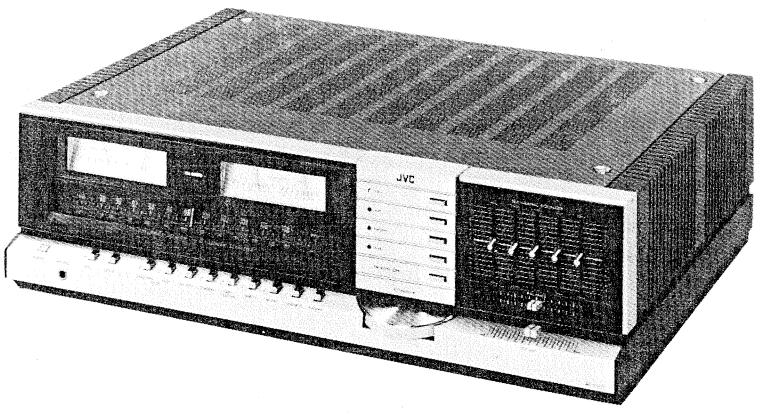
JVC | Instruction Book

JVC - 02122

DC INTEGRATED RECEIVER
JR-S501

ENUNGSANLEITUNG: INTEGRIERTER GLEICHSPANNUNGSEMPFÄNGER
JEL D'INSTRUCTIONS: RECEPTEUR INTEGRE CC



E30580-672A

212

IMPORTANT (In the United Kingdom) Mains Supply (AC 240 V~, 50 Hz only)

Warning: This apparatus must be earthed

This unit has a three-core mains lead which should be fitted with a 3-pin plug. The wires in the mains lead are coloured in accordance with following code:

Blue to N (Neutral) or Black
Brown to L (Live) or Red
Green/Yellow to Earth or Green

If these colours do not correspond with the terminal identifications of your plug, connect as follows:
Blue wire to terminal coded N (Neutral) or coloured Black.
Brown wire to terminal coded L (Live) or coloured Red.
Green/Yellow wire to the larger terminal coded E or Green.
If in doubt – consult a competent electrician.

Note
We recommend that you should disconnect the AC cord from the outlet.

IMPORTANT (When the apparatus is fitted with a 3-pin plug)

FOR YOUR SAFETY

1. Insert this plug only into effectively earthed three-pin plug-socket outlet.
2. If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.
3. Extension cords, if used, must be three-core correctly wired.

WICHTIG (Wenn das Gerät mit einem 3pol. Stecker ausgerüstet ist)

FÜR IHRE SICHERHEIT

1. Dieser Stecker darf nur in eine wirksam geerdete Buchse für 3pol. Stecker gesteckt werden.
2. Bestehen Zweifel hinsichtlich der Erdung, so ist ein qualifizierter Elektrotechniker zu Rate zu ziehen.
3. Werden Verlängerungskabel verwendet, so sind nur korrekt ausgelegte mit drei Adern zu benutzen.

IMPORTANT (Lorsque l'appareil est équipé de la fiche à trois broches)

POUR VOTRE SECURITE

1. N'insérer cette fiche que dans la prise de courant à fiche à trois broches effectivement mise à la masse.
2. S'il y a des doutes quelconque concernant la masse, consulter un électricien qualifié.
3. Le câble de rallonge, si utilisé, doit être à trois broches et correctement raccordé.

WARNING
Dangerous voltage inside

CAUTION
To prevent electric shock, do not remove screws, covers or cabinet.
No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING
To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

WARNUNG
Gefährliche Spannung im Innern

ACHTUNG
Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sollten Schrauben, Abdeckplatten und Gehäuse nicht entfernt werden.
Das Gerät enthält keine von Laien reparierbaren Einzelteile. Reparaturen nur von einem qualifizierten Kundendienst ausführen lassen.

WARNUNG
Schützen Sie dieses Gerät vor Regen und Feuchtigkeit, damit es nicht in Brand gerät oder ein Kurzschluß entsteht.

AVERTISSEMENT
Tension dangereuse à l'intérieur

ATTENTION
Afin de prévenir un choc électrique, ne pas enlever les vis, ni les couvercles. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'usager. S'adresser à un réparateur compétent.

AVERTISSEMENT
Pour éviter les risques d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à l'humidité ou à la pluie.

INTRODUCTION

Thank you for purchasing the JVC JR-S501 DC Integrated Receiver. You are now the owner of a truly sophisticated stereo system component incorporating many advanced features.
We named this unit "DC Integrated Receiver" because its amplifier section is comprised of an advanced DC power amplifier of a totally capacitor-less signal path construction and four components, i.e. a stereo tuner, pre-amplifier, power amplifier and an S.E.A. graphic equalizer, are all "integrated" into this single unit.
The DC power amplifier provides completely flat frequency response over the entire frequency spectrum down to 0 Hz with a low 0.03 % total harmonic distortion. Furthermore, the OCL/ICL circuitry having no capacitor in either the output or input circuits ensures optimum phase and transient characteristics at low frequencies since negative feedback is uniformly applied starting at DC (0 Hz) and having no capacitor in its loop. Another big feature is the patented triple power protection circuit which functions with detecting and driving ICs to eliminate malfunctioning. These are but a few of the host of features which combine to produce the best of possible sounds.

This book is divided into two sections. The first describes **basic** function such as listening to radio broadcasts, playing records and tapes, and recording tapes. The second section describes the more **advanced** functions, S.E.A., tape dubbing, the employment of various other devices, etc. Before you begin, please read the instructions carefully to be sure of getting the best possible performance from the new unit.
Wishing you hours of pleasurable listening encounters.

VORWORT

Für den Entschluß, den integrierten Gleichspannungsempfänger JR-S501 von JVC zu kaufen, danken wir Ihnen. Sie besitzen nun einen hochentwickelten Stereo System Baustein, der viele zukunftsweisende Eigenschaften besitzt.
Wir haben dieses Gerät "integrierter Gleichspannungsempfänger" genannt, weil sein Verstärkerteil aus einem fortgeschrittenen Gleichspannungs-Leistungsverstärker besteht, der mit völlig kondensatorfreien Signalwegen konstruiert ist, und weil vier Komponenten, nämlich ein Stereo-Tuner, ein Vorverstärker, ein Leistungsverstärker und ein S.E.A.-Mehrbereichs-Klangregler in diesem einzigen Gerät "integriert" sind.
Der Gleichspannungs-Leistungsverstärker bietet eine völlig flache Frequenzwiedergabe über das gesamte Frequenzspektrum bis hinunter zu 0 Hz, mit einem niedrigen Klirrfaktor von 0,03 % insgesamt. Drüberhinaus gewährleistet die OCL/ICL-Schaltung, die weder an der Eingangs- noch an der Ausgangsschaltung Kondensatoren hat, optimale Phasen- und Schwingungseigenschaften, da die negative Rückkopplung gleichmäßig von der Gleichspannung an (0 Hz) angewendet wird und sich kein Kondensator in ihrem Schwingkreis befindet. Eine andere hervorragende Eigenschaft dieses Geräts ist die patentierte, dreifache Stromschutzschaltung, die mit ansprechenden und schaltenden IS arbeitet, um Betriebstörungen zu verhindern. Dies sind nur einige aus der Vielzahl der Eigenschaften, die zusammenwirken, die bestmöglichen Toneigenschaften zu bieten.

Diese Anleitung ist in zwei Kapitel aufgeteilt. Im ersten werden die **Grundfunktionen,** wie Rundfunkhören, Wiedergabe von Schallplatten und Tonbändern sowie Tonbandaufnahme beschrieben. Das zweite Kapitel befaßt sich mit **Besonderheiten,** wie S.E.A.-Klangregelung, Bandkopieren, der Anwendung von verschiedenen anderen Vorrichtungen usw. Bevor Sie beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung, um die besten Ergebnisse mit Ihrem Gerät zu erzielen. Wir wünschen Ihnen viele Stunden angenehmen Hörvergnügens.

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un récepteur intégré CC JR-S501 de JVC. Vous avez maintenant en votre possession un élément de chaîne stéréo extrêmement sophistiqué comportant un grand nombre de nouveautés technologiques avancées.
Ce récepteur se dénomme "récepteur intégré CC" car la partie amplificateur se compose d'un amplificateur à courant continue d'une construction à chemin de signal totalement dépourvu de condensateurs, d'où les lettres CC; le mot "intégré" se réfère au fait que quatre éléments (à savoir: un tuner stéréo, un pré-ampli, un amplificateur de puissance et un égalisateur graphique S.E.A.) se trouvent "intégrés" en un seul appareil.
L'amplificateur à courant continu fournit une réponse en fréquence absolument plate sur la totalité du spectre jusqu'à 0 Hz, avec une distorsion harmonique totale ne dépassant pas 0,03 % . En outre, l'absence de condensateurs au niveau des circuits ICL/OCL d'entrée et de sortie assure une caractéristique de phase optimale aux basses fréquences étant donné que le feedback négatif est réparti de façon uniforme à partir de 0 Hz courant continu.
Un autre énorme avantage de cet appareil est l'élimination de pannes de fonctionnement grâce à un circuit de protection triple breveté employant des circuits intégrés de détection et de transmission.
Votre récepteur intégré CC comporte encore bien d'autres caractéristiques exceptionnelles qui, toutes ensemblent, aident à produire la meilleure qualité sonore possible.

Le présent manuel est divisé en deux parties. La première partie comporte une description des **fonctions de base** de l'appareil telles que l'écoute d'émissions radiophoniques, la lecture de disques et bandes magnétiques, et l'enregistrement sur bande. La seconde partie décrit en détail les **fonctions avancées** de l'appareil: le S.E.A., le doublage de bande, et autres.
Nous vous recommandons de lire attentivement le présent manuel avant de commencer à utiliser votre nouveau récepteur intégré CC afin d'être sûr de pouvoir tirer le meilleur parti possible de ses performances exceptionnelles.
Nous vous souhaitons de longues heures de plaisir musical.

CONTENTS

Important 3
Connection diagram 5
Connecting speakers 7
Antennas 7
Front panel 9
Basic
Listening to AM broadcasts 13
Listening to FM broadcasts 13
Listening to records 13
Listening to tapes 15
Recording tapes 15
Using stereo headphones 15
Advanced
S.E.A. preset patterns 17
More about S.E.A. 17
Tape dubbing 19
S.E.A. recording 21
Connecting noise reduction unit 21
FM Det Out 23
Power meters 23
Troubleshooting 25
Specifications 26

INHALT

Vorbereitungen 4
Anschlußplan 5
Lautsprecheranschluß 7
Antennen 7
Frontplatte 9
Grundfunktionen
MW-Rundfunkwiedergabe 14
UKW-Rundfunkwiedergabe 14
Schallplatten-Wiedergabe 14
Tonband-Wiedergabe 16
Tonband-Aufnahme 16
Verwendung von Stereo-Kopfhörern 16
Besonderheiten
Einstellung der S.E.A.-Klangregelung 17
Mehr über die S.E.A.-Klangregelung 18
Tonbänder kopieren 20
S.E.A.-Aufnahme 22
Anschluß eines Rausch-Reduzierungsgeräts 22
UKW-Demodulator Ausgang 24
Ausgangs-Meßinstrumente 24
Fehlersuche 25
Technische Daten 26

SOMMAIRE

Précautions 4
Schéma de raccordement 5
Raccordement des haut-parleurs 7
Antennes 7
Panneau avant 9
Fonctions de base
Ecoute d'émissions en AM 14
Ecoute d'émissions en FM 14
Ecoute de disques 14
Ecoute de bandes 16
Enregistrement de bandes 16
Utilisation d'un casque stéréo 16
Fonctions avancées
Préréglages du S.E.A. 17
Pour mieux connaître le S.E.A. 18
Copie de bandes 20
Enregistrement S.E.A. 22
Raccordement d'un dispositif de réduction du bruit 22
Sortie détection FM 24
Indicateurs de puissance 24
En cas de fonctionnement anormal 25
Caractéristiques techniques 26

IMPORTANT

1. Installation

- Select a place which is level, dry and neither too cold nor too hot (between -5° and 40°C/23°F and 104°F).
- Leave a space between the rear of the receiver and the wall.
- Do not allow a curtain, etc. to block the ventilation slots.
- Do not place anything on top of the receiver that blocks its ventilation slots.
- Keep the receiver away from direct sunlight.
- Do not put it too close to a heater.
- Do not use it in a place subject to vibrations.
- Do not use it where it is dusty.
- Keep it at a distance from your TV.
- Keep the power and signal cords away from the bar antenna to avoid any possible hum.
- Placing an audio component such as a turntable, tape deck, etc. on top of the receiver may result in hum or deterioration of performance due to mutual induction.

2. Power cord

- Do not handle the power cord with wet hands!
- Do not bend the power cord sharply.
- When unplugging from the wall outlet, always grip the plug, not the power cord itself.

3. Malfunction, etc.

- There are no user serviceable parts inside. If malfunctioning occurs, unplug the power cord and consult your dealer.
- Do not insert any metallic object inside the receiver.
- Do not allow water to enter the receiver.
- Do not use the bar antenna as handle when you pick up the receiver.
- This receiver contains a protective circuit which functions to interrupt the sound. If the sound from your receiver is intermittent, it could be the result of the operation of this circuit. In this case you should consult your dealer.

VORBEREITUNGEN

1. Aufstellung

- Das Gerät ist auf eine ebene Fläche zu stellen. Der Aufstellungsort soll nicht zu kalt und nicht zu warm sein. (Zwischen -5°C und +40°C)
- Zwischen der Wand des Zimmers und der Rückwand des Gerätes soll ein Zwischenraum sein.
- Durch Gardinen usw. dürfen die Luftzirkulationslöcher nicht verdeckt werden.
- Stellen Sie nichts auf das Gerät, das seine Luftzirkulationslöcher verdeckt.
- Der Empfänger soll vor direkter Sonnenbestrahlung geschützt werden.
- Das Gerät darf nicht zu dicht an einer Heizung stehen.
- Der Aufstellungsort soll frei von Vibrationen sein.
- Das Gerät soll nicht in staubiger Atmosphäre betrieben werden.
- Der Abstand zu einem Fernsehgerät soll möglichst groß sein.
- Achten Sie darauf, daß die Netz- und Signalleitungen möglichst weit von der Ferritstababtenne verlaufen, da sie sonst Brummen verursachen können.
- Das Aufstellen eines Audio-Bausteins, wie z.B. eines Plattenspielers, Tonbandgeräts usw., auf der Oberseite des Empfängers kann durch gegenseitige Induktion Brummen oder Leistungsverminderung verursachen.

2. Netzkabel

- Das Netzkabel nicht mit nassen Händen anfassen!
- Das Netzkabel nicht knicken.
- Soll das Gerät vom Netz getrennt werden, so ist am Stecker und nicht an der Schnur zu ziehen.

3. Störungen

- Das Gerät enthält keine Teile, die von Laien repariert werden können. Treten irgendwelche Schwierigkeiten auf, so ist der Stecker aus der Steckdose zu ziehen und der Händler um Rat zu fragen.
- Keine Metallteile in den Empfänger stecken.
- Es ist zu vermeiden, daß Wasser in das Gerät eindringt.
- Benutzen Sie nicht die Stabantenne als Handgriff, wenn Sie den Empfänger anheben.
- Dieser Empfänger ist mit einer Sicherheitsschaltung ausgestattet, die den Ton unterbricht. Wenn der Ton von Ihrem Empfänger unterbrochen wird, kann es vom Ansprechen dieser Schaltung herrühren. In diesem Fall ist der Händler um Rat zu fragen.

PRECAUTIONS

1. Installation

- Choisissez un emplacement qui est bien horizontal, sec et ni trop chaud ni trop froid (entre -5°C et 40°C).
- Ménagez un espace entre l'arrière de l'appareil et le mur.
- Evitez qu'un tapis ou une autre matière n'obstrue les trous de ventilation.
- Evitez que n'importe quelle matière sur le haut du récepteur n'obstrue les trous de ventilation.
- Evitez que l'appareil se trouve en plein soleil.
- Ne le placez pas trop près d'une source de chauffage.
- Ne l'installez pas à un endroit sujet à des vibrations.
- Ne l'installez pas dans un endroit poussiéreux.
- Maintenez l'appareil à bonne distance d'un téléviseur.
- Eloignez le cordon d'alimentation et les cordons de modulation de l'antenne de ferrite afin d'éviter tout risque de ronflement.
- Ne placez pas d'éléments de chaîne tels qu'une platine tourne-disques ou un magnétophone directement au-dessus du récepteur car il risque de se produire des ronflements et une perte de qualité de fonctionnement en raison des effets d'une induction réciproque.

2. Raccordement au secteur

- Ne saisissez jamais le cordon secteur avec des mains humides !
- Ne pliez pas le cordon secteur à angle aigu.
- Lorsque vous le déconnectez de la prise de courant, tirez toujours sur la fiche et jamais sur le cordon.

3. Fausses manoeuvres, etc.

- Il n'y a aucun élément à ajuster par l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil. Si quelque chose d'anormal se produit, déconnectez le cordon secteur et faites appel à votre fournisseur.
- N'insérez aucun objet métallique à l'intérieur de l'appareil.
- Evitez soigneusement que de l'eau ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.
- Ce récepteur est muni d'un circuit de protection qui peut interrompre le son pendant le fonctionnement. Si le son du récepteur devient intermittent, cela peut être causé par le déclenchement de ce circuit. Dans ce cas consultez votre fournisseur.

CONNECTION DIAGRAM
ANSCHLUSSPLAN
SCHEMA DE RACCORDEMENT

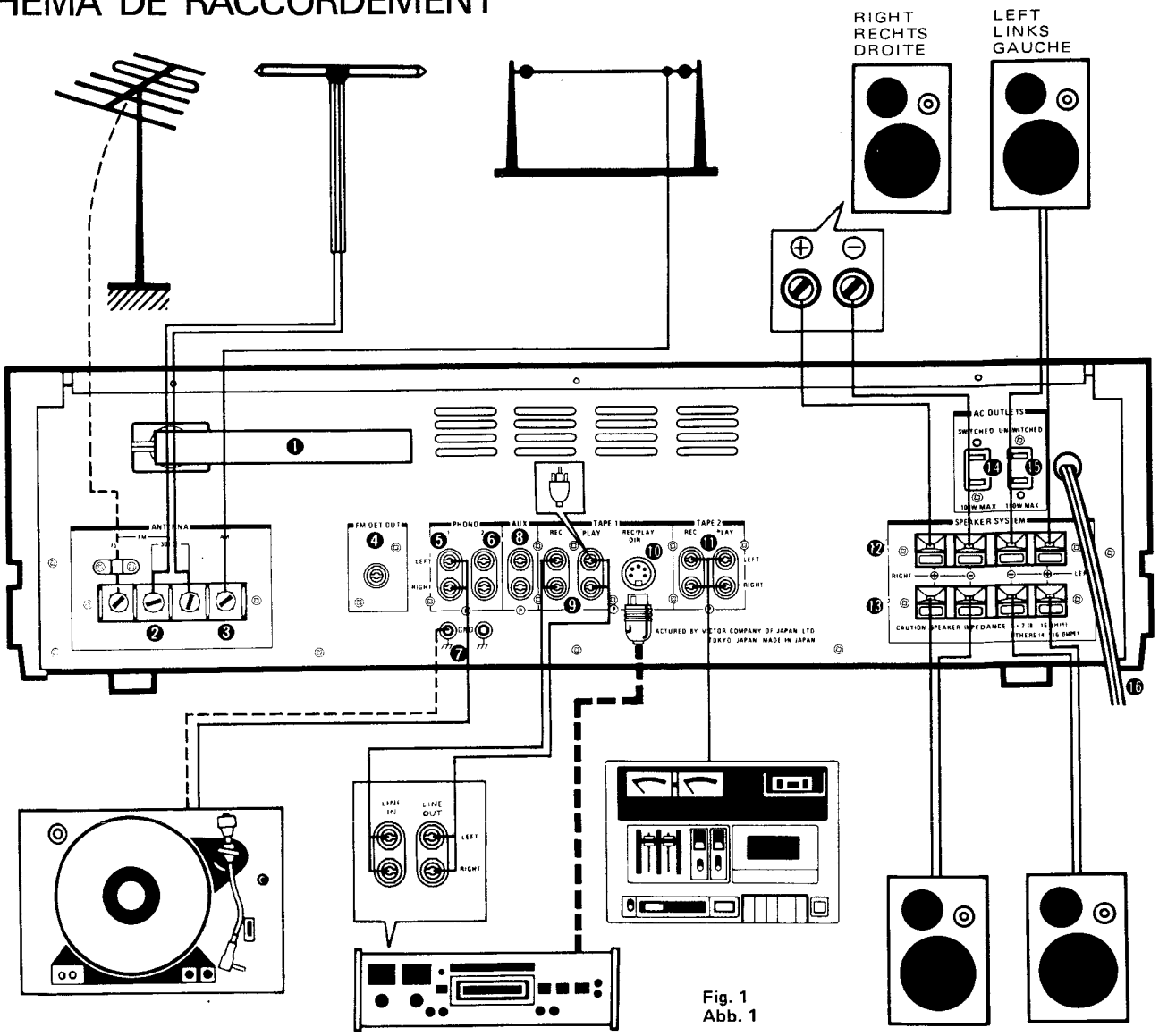


Fig. 1
Abb. 1

1. AM ferrite bar antenna
2. External FM ANTENNA terminals
3. External AM ANTENNA terminal
4. FM DET OUT terminal
5. PHONO-1 terminals
6. PHONO-2 terminals
7. GND (ground) terminals
8. AUX terminals
9. TAPE-1 terminals
10. TAPE-1 DIN socket
11. TAPE-2 terminals
12. SPEAKER SYSTEM 1 terminals
13. SPEAKER SYSTEM 2 terminals
14. SWITCHED AC OUTLET*
15. UNSWITCHED AC OUTLET*
    (*Not provided on sets for Continental Europe, the United Kingdom and Australia.)
16. Power cord

---

1. Ferrit-Antenne für MW-Empfang (AM)
2. Buchsen für UKW-Außenantenne (FM ANTENNA)
3. Buchse für MW-Außenantenne (AM ANTENNA)
4. UKW-Demodulator Ausgangsbuchse (FM DET OUT)
5. Plattenspieler-1-Buchsen (PHONO-1)
6. Plattenspieler-2-Buchsen (PHONO-2)
7. Erdungsbuchsen (GND)
8. Zusatzbuchsen (AUX)
9. Tonbandanschluß-1 (TAPE-1)
10. Tonbandanschluß-1 DIN-Buchse (TAPE-1 DIN)
11. Tonbandanschluß-2 (TAPE-2)
12. Anschluß für Lautsprechergruppe-1 (SPEAKER SYSTEM 1)
13. Anschluß für Lautsprechergruppe-2 (SPEAKER SYSTEM 2)
14. Beschalteter Netzanschluß* (SWITCHED AC OUTLET)
15. Unbeschalteter Netzanschluß* (UNSWITCHED AC OUTLET) (*Diese Anschlüsse sind bei den für Kontinentaleuropa, Großbritannien und Australien bestimmten Modellen nicht vorhanden.)
16. Netzkabel

1. Antenne AM à noyau ferrite
2. Bornes pour antenne extérieure FM (FM ANTENNA)
3. Borne pour antenne extérieure AM (AM ANTENNA)
4. Prise de sortie détection FM (FM DET OUT)
5. Prises tourne-disques (PHONO-1)
6. Prises tourne-disques (PHONO-2)
7. Borne de terre (GND)
8. Prises auxiliaires (AUX)
9. Prises enregistreur (TAPE-1)
10. Prise DIN enregistreur (TAPE-1 DIN)
11. Prises enregistreur (TAPE-2)
12. Bornes du système 1 de haut-parleurs (SPEAKER SYSTEM 1)
13. Bornes du système 2 de haut-parleurs (SPEAKER SYSTEM 2)
14. Sortie secteur commutée* (SWITCHED AC OUTLET)
15. Sortie secteur non commutée* (UNSWITCHED AC OUTLET)
    * (N'est pas fourni sur les appareils pour l'Europe continentale, le Royaume-Uni et l'Australie.)
16. Cordon secteur

NOTES

1. Connect source components with their left and right channels connected correctly. Reversed channels will degrade the stereo effect.
2. Connect speakers observing correct polarity; (+) to (+) and (−) to (−). Reversed polarity will degrade the stereo effect.
3. Switch the power off when connecting or disconnecting any component.
4. Connect plugs and wires firmly. Poor contact may result in hum.
5. Use speakers with correct impedances. When two pairs of speakers are to be driven simultaneously, their impedance should be between 8 and 16 ohms.
6. TAPE-1 terminals and the DIN socket are in parallel. These cannot be used at the same time.
7. Do not connect equipment requiring more than the rated power to the AC outlets on the rear panel.
8. The UNSWITCHED AC outlet is not switched off when the front panel power switch is switched off. Connect a component which uses power only when it operates, like a record turntable.
9. The SWITCHED AC outlet is switched off when the front panel power switch is switched off. Connect a component which must be switched off, like a tape deck.
10. If your record turntable has a separate ground. lead, connect it to this receiver's GND corresponding terminal.
11. It is not necessary to connect both the 300 Ω and 75 Ω-antennas simultaneously.

WICHTIG!

1. Beim Anschluß von Zusatzgeräten ist auf richtige Zuordnung der Kanäle (rechts/links) zu achten. Andernfalls kann der Stereoeffekt vorlorengehen.
2. Die Lautsprecher sind mit der richtigen Polarität (+ an + und − an −) anzuschließen, sonst wird der Stereoeffekt vermindert.
3. Zusatzgeräte nur anschließen, während das Gerät ausgeschaltet ist.
4. Kabel und Stecker fest anschließen. Schlechte Verbindungen verursachen Krachen und Brummen.
5. Nur Lautsprecher mit der richtigen Impedanz anschließen. Sollen gleichzeitig zwei Lautsprecherpaare betrieben werden, muß deren Impedanz zwischen 8 und 16 Ohm betragen.
6. Tonbandanschluß-1 und die DIN-Buchse liegen parallel und können daher nicht gleichzeitig benutzt werden.
7. An die Steckdosen der Rückwand keine Geräte anschließen, deren Leistungsaufnahme zu hoch ist.
8. Die unbeschaltete Steckdose ist z.B. für einen Plattenspieler gedacht, also ein Gerät, das sich selbst wieder ausschaltet.
9. Die beschaltete Steckdose ist für Geräte vorgesehen, die wieder ausgeschaltet werden müssen, wie z.B. ein Tonbandgerät. Diese Steckdose wird mit dem Netzschalter in der Frontplatte des Empfängers ausgeschaltet.
10. Wenn Ihr Plattenspieler eine separate Erdleitung besitzt, muß diese mit der Erdklemme (GND) des Empfängers verbunden werden.
11. Es ist nicht erforderlich, beide Antennen, die 300 Ohm- sowie die 75 Ohm-Antenne, anzuschließen.

IMPORTANT

1. Raccordez les appareils de source sonore avec les canaux gauche et droit correctement placés. Des canaux inversés dégradent l'effet stéréophonique.
2. Raccordez les haut-parleurs en respectant la polarité; (+) au (+) et (−) au (−). Une polarité inversée dégrade l'effet stéréophonique.
3. Coupez le courant chaque fois que vous raccordez un appareil extérieur.
4. Connectez fermement les fiches et les fils. Les mauvais contacts provoquent du ronflement.
5. Utilisez des haut-parleurs d'impédance correcte. Lorsque deux paires de haut-parleurs devront être utilisées simultanément, leur impédance devra être entre 8 et 16 ohms.
6. Les prises TAPE-1 et la prise DIN sont en parallèle. Ils ne peuvent pas être utilisés simultanément.
7. Ne raccordez pas d'appareil nécessitant plus de puissance que prévue aux prises du courant du panneau arrière.
8. La sortie secteur UNSWITCHED AC n'est pas commandée par l'interrupteur du panneau avant. On ne peut y raccorder qu'un appareil qui n'est sous tension que quand on le fait fonctionner, comme par exemple un tourne-disques.
9. La sortie secteur SWITCHED AC est commandée par l'interrupteur du panneau avant. Il faut y raccorder un appareil qui doit être allumé ou éteint, comme par exemple un enregistreur.
10. Si votre tourne-disques est muni d'une prise de terre séparée, raccordez-la à la borne GND.
11. Il n'est pas nécessaire de raccorder simultanément les deux antennes de 300 Ω et de 75 Ω.

CONNECTING SPEAKERS
LAUTSPRECHERANSCHLUSS
RACCORDEMENT DES HAUT-PARLEURS

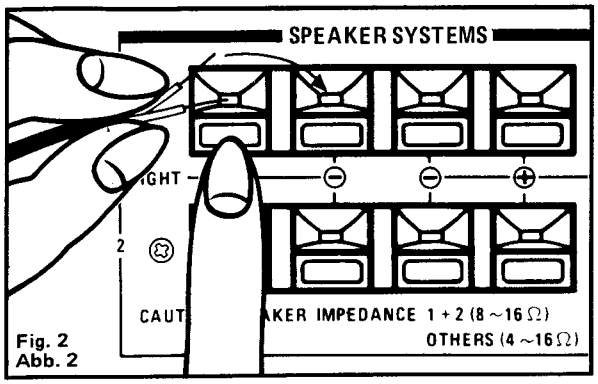


Fig. 2
Abb. 2

- Connecting speakers is very easy. Strip about 1/2" (1.5 cm) of insulation from the end of the speaker cord, press the button below the slot, insert the stripped wire and release the button. The wire will now be held firmly and adequate electrical connection made.
- Two pairs of speakers can be connected. Connect the first pair to the upper row of terminals (SYSTEM-1) and the second (installed in another room, for example) to the lower row of terminals (SYSTEM-2).
- Be sure to observe correct polarity, red to red or (+) and black to black or (-). If polarity is reversed, the stereo effect will be degraded.
- Be sure your speakers have the right impedance. When one pair of speakers is used, their impedance can be 4 – 16 Ω. When two pairs of speakers are used simultaneously, their impedance should be between 8 and 16 Ω.

ANTENNAS
ANTENNEN
ANTENNES

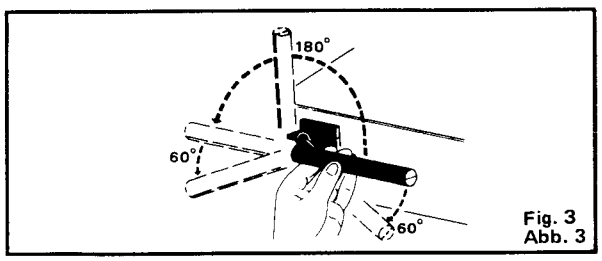


Fig. 3
Abb. 3

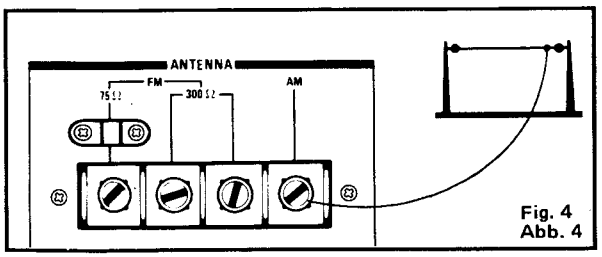


Fig. 4
Abb. 4

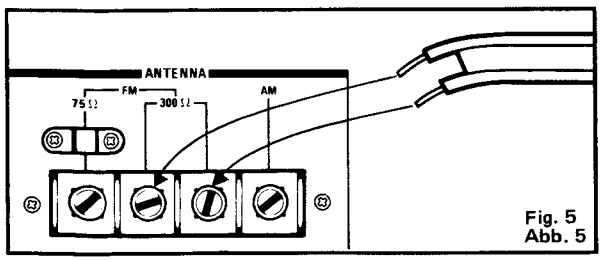


Fig. 5
Abb. 5

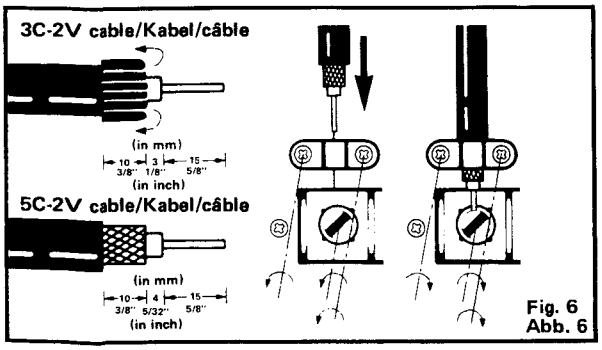


Fig. 6
Abb. 6

AM ferrite bar antenna (Fig. 3)
This antenna is for the reception of local AM broadcasts. If it is too close to the rear panel, the metal of the rear panel will weaken broadcast waves. First pull the bar antenna away from the rear panel, by grasping its bearing end, until it is just horizontal and parallel to the rear panel. Then adjust it for best reception by swivelling and/or slanting. This bar antenna can be swivelled from one side to the other by 180° and slanted outward by 60°. If the speaker cords or other signal cords are too close to this bar antenna, interference may occur, producing excessive noise. Keep such cords away from this bar antenna.

AM external antenna (Fig. 4)
If AM reception is not good, connect an external AM antenna (single-wire antenna) to the AM ANTENNA terminal. Even in this case, keep the bar antenna at an adequate distance from the rear panel.

FM external antennas
- 300-ohm flat feeder antenna with two leads (provided) (Fig. 5):
  Connect to the two 300 Ω terminals.
- 75-ohm antenna with coaxial lead (Fig. 6):
  Loosen the screws on the bracket and insert the cable into the ring from above. Then connect the stripped core to the lower screw terminal. The bracket ring functions as a ground terminal.

- Das Anschließen der Lautsprecher ist sehr einfach. Dazu sind die Anschlußleitungen der Lautsprecher am Ende auf eine Länge von etwa 1,5 cm abzuisolieren. Jetzt drückt man den Knopf unter dem entsprechenden Loch und steckt den blanken Draht gleichzeitig in das Loch. Läßt man nun den Knopf los, ist die Verbindung fertig.
- Zwei Lautsprecherpaare können angeschlossen werden. Das erste Paar gehört an die obere Reihe von Anschlüssen (SYSTEM-1). Das zweite Paar (das z.B. in einem anderen Zimmer aufgestellt ist) gehört an die untere Reihe von Anschlüssen (SYSTEM-2).
- Es ist beim Anschließen auf die richtige Polarität zu achten, d. h. rot auf rot oder (+) und schwarz auf schwarz oder (–). Erfolgt hierbei eine Verwechselung, geht der Stereoeffekt verloren.
- Es ist auf die richtige Impedanz der verwendeten Lautsprecher zu achten. Bei Verwendung nur eines Lautsprecherpaares kann sie 4—16 Ohm betragen. Werden aber zwei Paare gleichzeitig betrieben, soll sie 8—16 Ohm sein.

Ferritantenne für MW (Abb. 3)
Diese Antenne ist für den Empfang örtlicher MW-Sender geeignet. Ist sie zu nahe an der Rückwand des Gehäuses, erfolgt eine Abschirmung der Rundfunkwellen durch das Metall der Rückwand. Ziehen Sie die Antenne zunächst von der Rückwand weg, indem Sie sie am gelagerten Ende anfassen, bis die Antenne genau parallel und horizontal zur Gehäuserückwand steht. Stellen Sie die Antenne dann durch Drehen oder Kippen auf den besten Empfang ein. Diese Stabantenne kann von der einen Seite zur anderen um 180° gedreht und um 60° nach außen gekippt werden. Wenn Lautsprecher- oder andere Signalleitungen zu nahe an die Antenne kommen, können Störungen auftreten, die übermäßiges Rauschen verursachen. Halten Sie solche Leitungen von der Antenne entfernt.

MW-Außenantenne (Abb. 4)
Ist der Empfang mit der Ferritantenne nicht befriedigend, muß eine Hochantenne an den Anschluß für Außenantenne (AM ANTENNA) angeschlossen werden. Auch in diesem Fall darf die Ferritantenne nicht zu nahe an der Gehäuserückwand sein.

UKW-Außenantenne
- 300-Ohm Antenne mit Flachkabel (Zubehör): (Abb. 5)
  An die beiden 300 Ohm Anschlüsse anschließen.
- 75-Ohm Antenne mit Koaxialkabel: (Abb. 6)
  Die Schrauben der Klemme lösen und das Kabel von oben in den Ring stecken. Dann den abisolierten Innenleiter mit dem unteren Schraubanschluß verbinden. Die Ringklemme dient als Erdanschluß.

- Le raccordement des haut-parleurs est très facile. Dénudez environ 1,5 centimètres d'isolement depuis l'extrémité des cordons de haut-parleur, pressez le bouton en dessous du trou, insérez le fil dénudé et relâchez le bouton. Le fil sera alors tenu fermement et la connexion électrique sera réalisée.
- Deux paires de haut-parleurs peuvent être raccordées. Connectez la première paire à la rangée supérieure de bornes (SYSTEM-1) et la seconde (placée par exemple dans une autre chambre) à la rangée inférieure de bornes (SYSTEM-2).
- Assurez-vous de la polarité correcte des raccordements, le rouge au rouge ou (+) et le noir au noir ou (–). Si la polarité est inversée, l'effet stéréo sera dégradé.
- Assurez-vous de ce que vos haut-parleurs ont l'impédance correcte. Lorsqu'une seule paire de haut-parleurs est utilisée, leur impédance peut être de 4 à 16 ohms. Lorsque deux paires de haut-parleurs sont utilisées simultanément, leur impédance devra être de 8 à 16 ohms.

Antenne à noyau ferrite pour réception AM (Fig. 3)
Cette antenne sert à la réception d'émissions locales en AM. Si elle se trouve trop rapprochée du panneau arrière, le métal de ce panneau a pour effet d'atténuer l'intensité des ondes radio. Commencez par éloigner l'antenne du panneau arrière en tirant sur l'extrémité qui la retient jusqu'à ce qu'elle soit horizontale et parallèle au panneau arrière. Ensuite l'orienter jusqu'à obtention de la meilleure réception possible. Cette antenne peut pivoter de 180° d'un côté à l'autre et s'incliner de 60° vers l'extérieur. Si les cordons de connection des haut-parleurs ou autres cordons de modulation sont trop rapprochés de l'antenne à noyau ferrite, il risque de se produire des interférences produisant un bruit de ronflement qui peut atteindre un niveau sonore relativement élevé. Eloignez tous les cordons de modulation de l'antenne à noyau ferrite.

Antenne AM extérieure (Fig. 4)
Si la réception d'émissions AM est insuffisante, branchez une antenne AM extérieure (fil simple) à la borne d'antenne AM (AM ANTENNA). L'antenne de ferrite doit être éloignée le plus possible du panneau arrière même lorsqu'est employée une antenne AM extérieure.

Antennes FM extérieures
- Antenne 300 Ω plate à deux câbles (fournie avec l'appareil): (Fig. 5):
  Raccordez aux deux bornes de 300 Ω.
- Antenne 75 Ω co-axiale (Fig. 6):
  Desserrez les vis de la bague de fixation et introduire le câble de l'antenne de haut en bas. Puis connectez l'âme du câble co-axial à la borne inférieure. La bague de fixation sert de prise de terre.

FRONT PANEL
FRONTPLATTE
PANNEAU AVANT

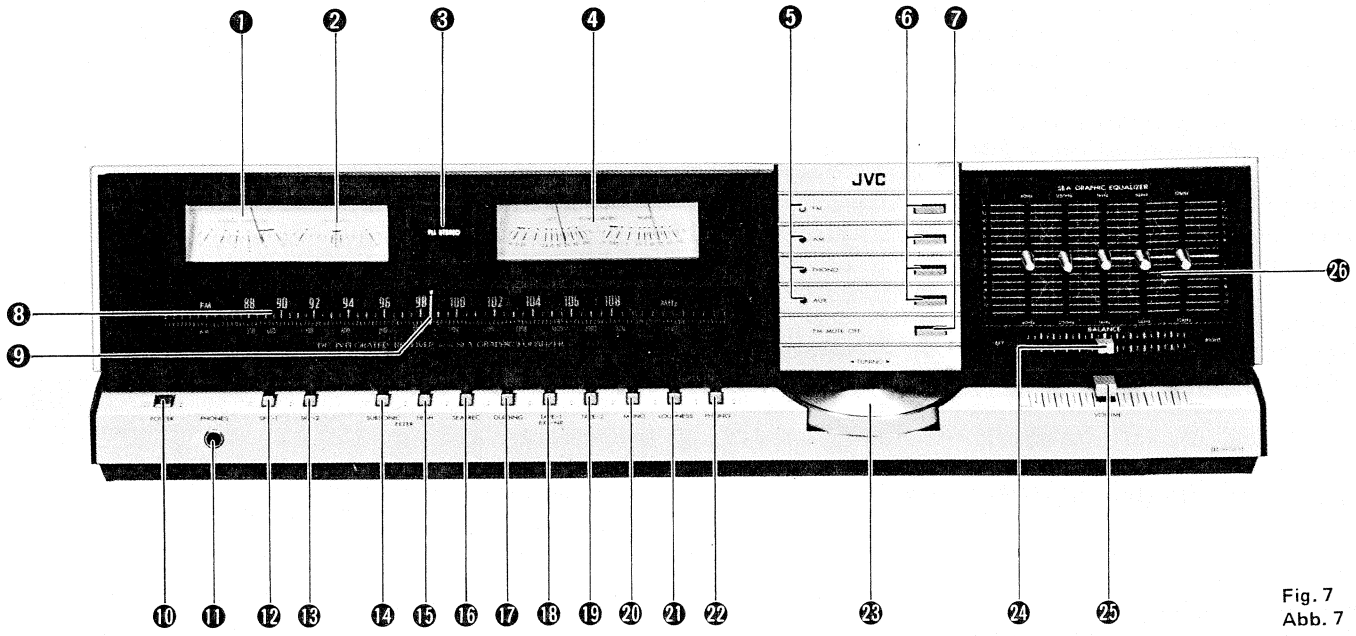


Fig. 7
Abb. 7

1. **SIGNAL STRENGTH meter**
   This meter is used in tuning to both FM and AM broadcasts. It makes its maximum deflection when the signal being received is strongest, i.e. when you are properly tuned in to a broadcast.
2. **FM TUNING meter**
   This meter swings to the center position when you are tuned to the center frequency of an FM broadcast.
3. **PLL STEREO indicator**
   This lamp lights when you are tuned to an AM stereo broadcast.
4. **POWER meters**
   These meters with graduated luminous points indicate the output power in watts rather than the usual VU or uncalibrated units. The wattage values are indicated when one pair of speakers having an impedance of exactly 8 ohms is being driven. (see page 23)
5. **Source indicators (FM, AM, PHONO, AUX)**
   One of the LED's in this panel lights up when the corresponding source is selected.
6. **Source select pushbutton switches**
   FM: Press to switch on the FM tuner section.
   AM: Press to switch on the AM tuner section.
   PHONO: Press to listen to records on a turntable connected to the rear panel PHONO-1 or PHONO-2 terminals. Switching between PHONO-1 and PHONO-2 is performed with the PHONO select switch on the lower control panel.
   AUX: Press to listen to sources connected to the rear panel AUX terminals.
   When one source is selected by pressing the corresponding switch, the one selected previously is automatically released. Do not press two switches simultaneously to avoid any malfunctioning.
7. **FM MUTE OFF switch**
   The FM muting circuit selects the strongest signal at a given frequency and filters out the weaker signals to improve FM reception. Leave this switch set to its "ON" (out) position in strong signal areas to eliminate interstation noise and unwanted signals. Press this switch in, if FM reception is substandard due to insufficient signal strength.
8. **Tuning dial**
9. **Illuminated dial pointer**
10. **POWER switch**
    Press to turn the power on or off. During the first 4 or 5 seconds after the POWER switch is turned on, no sound will be heard until you hear a "click" of the relay operation. This is not due to any defect in the unit. The built-in power protection circuit operates to mute the switching noise for speaker protection.
11. **PHONES jack**
    Plug stereo headphones into this jack for private listening or monitoring the sound being recorded. (see page 15)
12. **SPK-1 switch**
    Press to switch the speakers connected to the SPEAKER SYSTEM 1 terminals on or off.
13. **SPK-2 switch**
    Press to switch the speakers connected to the SPEAKER SYSTEM 2 terminals on or off.
14. **SUBSONIC FILTER switch**
    Press to cut excessive bass or low frequency noise. The subsonic filter employed in this unit sharply cuts inaudible low frequencies below 18 Hz without changing the frequency response at the low end, i.e. with no altering of tone quality.
    Switching on the filter circuit eliminates distortion due to inaudible frequencies or rumble due to warped records.

15. **HIGH FILTER switch**
Press to cut high frequency hiss or record surface noise.
16. **SEA REC switch**
Press to record tapes with the added effect of the S.E.A. Graphic Equalizer. (see page 21)
17. **DUBBING switch**
For dubbing from a tape deck connected to the TAPE-2 terminals onto a tape deck connected to the TAPE-1 terminals. (see page 19)
18. **TAPE-1/EXT NR switch**
Press to listen to a tape deck connected to the rear panel TAPE-1 terminals or TAPE-1 DIN socket. When an external noise reduction unit is connected to the TAPE-1 terminals, this switch should be pressed in for its operation. (see page 21)
19. **TAPE-2 switch**
Press to listen to a tape deck connected to the rear panel TAPE-2 terminals.
20. **MONO switch**
When this switch is pressed in, all programme sources are reproduced monaurally, with a mixture of the left and right channel sounds being heard from both speakers. The MONO mode greatly improves substandard FM broadcasts and ensures high quality recordings of them. Since the PLL multiplexer circuit stops operation, the PLL STEREO indicator is extinguished.
21. **LOUDNESS switch**
At low volume, certain tones seem to change. This is not due to any altering in the sound itself, but due to the ear's different sensitivity to sounds at lower volumes. Press this switch to compensate for this seeming alteration when you are listening at lower volumes.
22. **PHONO select switch**
Leave this switch set to its "1" (out) position to listen to a turntable connected to the PHONO-1 terminals. Press it in for "2" to listen to the turntable connected to the PHONO-2 terminals.
23. **TUNING control**
Turn lightly to tune in to AM and FM broadcasts.
24. **BALANCE control**
Slide to balance the left and right speaker volumes. When it is at the extreme left, only the left channel is heard, and vice versa.
25. **VOLUME control**
Slide to the right to increase the sound volume.
26. **S.E.A. Graphic Equalizer system**
These five controls allow you to individually boost or lower five portions of the frequency spectrum by 12 dB. For operation of these controls, which give far more flexible control over tone than the conventional bass/treble controls, see page 17. The preset patterns add to your listening pleasure with different types of music.

---

1. **Feldstärken-Anzeige (SIGNAL STRENGTH)**
Dieses Instrument wird zur genauen Sendereinstellung sowohl bei MW als auch bei UKW benutzt. Sein Ausschlag ist am größten wenn das Signal des Senders am stärksten ist, d.h. wenn der Sender richtig eingestellt ist.
2. **UKW-Abstimmanzeige (FM TUNING)**
Dieses Instrument zeigt zur Mitte, wenn Sie die Mittenfrequenzen einer UKW-Sendung eingestellt haben.
3. **UKW-Stereoanzeige (PLL STEREO)**
Diese Lampe leuchtet auf, wenn Sie eine UKW-Stereosendung eingestellt haben.
4. **Ausgangsmeßinstrumente (POWER)**
Diese Instrumente mit Leuchtpunktunterteilung zeigen die Ausgangsleistung in Watt anstelle der üblichen VU. Die Wattwerte werden angezeigt, wenn ein Lautsprecherpaar mit einer Impedanz von genau 8 Ohm betrieben wird. (Siehe Seite 24)
5. **Quellenanzeige (FM, AM, PHONO, AUX)**
Eine der Lampen auf dieser Tafel leuchtet auf, wenn die entsprechende Tonquelle gewählt wird.
6. **Tonquellen-Wahlschalterknöpfe**
FM: Drücken Sie zum Einstellen des UKW-Empfangsteils.
AM: Drücken Sie zum Einstellen des MW-Empfangsteils.
PHONO: Drücken Sie zum Anhören von Schallplatten auf einem an die PHONO Buchsen auf der Rückseite angeschlossenen Plattenspieler.
AUX: Drücken Sie zum Anhören von Tonquellen, die an den AUX Buchsen auf der Geräterückseite angeschlossen sind.
Wenn eine Tonquelle durch Drücken des entsprechenden Knopfes gewählt wird, springt der vorher gedrückte Knopf automatisch heraus. Drücken Sie nicht zwei Knöpfe gleichzeitig, um Beschädigungen zu vermeiden.
7. **UKW-Rauschdämpfungs-Ausschalter (FM MUTE OFF)**
Die UKW-Rauschdämpfungsschaltung wählt bei einer gegebenen Frequenz das stärkste Signal aus und filtert die schwächeren Signale heraus, um den UKW-Empfang zu verbessern. Lassen Sie diesen Schalter in der "ON" (herausstehenden) Stellung, in Gegenden mit starkem UKW-Empfang, um Rauschen und unerwünschte Signale zu unterdrücken. Drücken Sie den Schalter ein, wenn der UKW-Empfang durch ungenügende Signalstärke zu schwach ist.
8. **Senderskala**
9. **Beleuchteter Skalenzeiger**
10. **Netzschalter (POWER)**
Durch Drücken dieser Taste wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. Nachdem das Gerät eingeschaltet wurde, ist für etwa 4 – 5 Sekunden kein Ton zu hören, bis Sie ein Klicken hören, wenn der Relaiskontakt sich schließt. Es handelt sich um keinen Defekt im Gerät. Die eingebaute Schutzschaltung arbeitet, um das Schaltgeräusch für den Lautsprecherschutz zu dämpfen.
11. **Kopfhöreranschluß (PHONES)**
Hier kann ein Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden, wenn man hören möchte, ohne andere zu stören oder zur Überwachung von Tonbandaufnahmen. (Siehe Seite 16)

12. **Lautsprechersystem-1 Schalter (SPK-1)**
Durch Drücken dieser Taste werden die Lautsprecher, die an die SPEAKER SYSTEM 1 Buchsen angeschlossen sind, ein- oder ausgeschaltet.
13. **Lautsprechersystem-2 Schalter (SPK-2)**
Durch Drücken dieser Taste werden die Lautsprecher, die an die SPEAKER SYSTEM 2 Buchsen angeschlossen sind, ein- oder ausgeschaltet.
14. **Niederfrequenzfilter-Schalter (SUBSONIC FILTER)**
Drücken Sie zum Beschneiden übermäßiger Baß- oder Niederfrequenzgeräusche. Das in diesem Gerät eingebaute Niederfrequenzfilter beschneidet unhörbare tiefe Frequenzen unter 18 Hz, ohne die Frequenzwiedergabe am niedrigen Ende zu ändern, d.h. ohne eine Veränderung der Tonqualität. Einschalten dieser Filterschaltung beseitigt Klirren durch unhörbare Frequenzen oder Rumpelstörungen von verformten Schallplatten.
15. **Hochfrequenzfilter-Schalter (HIGH FILTER)**
Drücken Sie diesen Schalter ein, er unterdrückt Hochfrequenzrauschen und Störungen, die von den Oberflächen der Schallplatten herrühren.
16. **SEA-Aufnahmeschalter (SEA REC)**
Zur Aufnahme von Tonbändern mit dem zusätzlichen Effekt der SEA-Mehrbereichs-Klangregelung diese Taste drücken. (Siehe Seite 22)
17. **Tonbandkopierschalter (DUBBING)**
Zum Überspielen von einem Tonbandgerät, das an die Tape-2 Buchsen angeschlossen ist, auf ein Tonbandgerät, das an die TAPE-1 Buchsen angeschlossen ist. (Siehe Seite 20)
18. **Schalter "TAPE-1/EXT NR"**
Drücken Sie diesen Schalter zum Anhören eines Tonbandgeräts, das an die TAPE-1 Buchsen oder TAPE-1 DIN Buchse auf der Geräterückseite angeschlossen ist. Wenn ein externes Rauschunterdrückungsgerät an die TAPE-1 Buchsen angeschlossen wird, ist dieser Schalter durch Eindrücken einzuschalten. (Siehe Seite 22)
19. **Schalter "TAPE-2"**
Drücken Sie diesen Schalter zum Anhören eines Tonbandgeräts, das an die TAPE-2 Buchsen auf der Geräterückseite angeschlossen ist.
20. **Monoschalter (MONO)**
Wenn dieser Schalter eingedrückt wird, werden alle Tonquellen monaural wiedergegeben, wobei aus beiden Lautsprechern ein Summensignal des linken und des rechten Kanals zu hören ist. Die MONO Einstellung verbessert erheblich schwachen UKW-Empfang und gewährleistet Aufnahmen von hoher Qualität. Da die PLL-Multiplexschaltung mit dem Betrieb aussetzt, erlöscht die PLL STEREO Anzeige.
21. **"Leise"-Schalter (LOUDNESS)**
Bei geringer Wiedergabelautstärke scheint sich die Klangfarbe zu ändern. In Wirklichkeit beruht dies aber auf der unterschiedlichen Frequenzkurve des menschlichen Ohres bei unterschiedlichen Lautstärken. Um das zu kompensieren, empfiehlt es sich, diese Taste zu drücken, wenn mit geringer Lautstärke gehört werden soll.
22. **Phono-Wahlschalter (PHONO)**
Lassen Sie diesen Schalter auf "1" herausstehen, wenn Sie einen Plattenspieler anhören, der an die PHONO-1 Buchsen angeschlossen ist. Drücken Sie diesen Schalter ein auf "2", wenn Sie einen Plattenspieler anhören, der an die PHONO-2 Buchsen angeschlossen ist.
23. **Abstimmung (TUNING)**
Leicht drehen, zum Abstimmen der MW- und UKW-Sender.
24. **Balance-Regler (BALANCE)**
Mit diesem Regler wird das Gerät so eingestellt, daß linker und rechter Kanal gleichlaut erscheinen. Wenn der Regler links steht, erklingt nur der linke Kanal und umgekehrt.
25. **Lautstärkeregler (VOLUME)**
Nach rechts schieben bringt größere Lautstärke.
26. **S.E.A.-Klangregelung**
Diese fünf Regler ermöglichen es Ihnen, fünf einzelne Bereiche des gesamten Tonumfangs um jeweils 12 dB anzuheben oder abzusenken. Die Einstellung dieser Regler, die eine viel individuellere Klangfärbung als die herkömmlichen Höhen/Tiefen-Regler gestatten, ist auf Seite 17 beschrieben. Die dort vorgestellten Empfehlungen zeigen Ihnen, wie für verschiedene Arten von Musik der optimale Klang erreicht werden kann.

---

1. **Indicateur de puissance de signal (SIGNAL STRENGTH)**
Cet indicateur sert à indiquer la puissance du signal de réception en FM et en AM. L'aiguille de l'indicateur dévie au maximum lorsque le signal de réception est le plus puissant, c'est-à-dire lorsque le récepteur est correctement accordé sur la station émettrice.
2. **Indicateur d'accord FM (FM TUNING)**
L'aiguille de cet indicateur se place au centre du cadran lorsque le récepteur est accordé sur la fréquence centrale d'une station FM.
3. **Voyant PLL STEREO**
Ce voyant s'éclaire lorsque le récepteur est accordé sur une station FM émettant en stéréophonie.
4. **Indicateurs de puissance (POWER)**
Ces indicateurs, équipés de graduations lumineuses, donnent la puissance de sortie en watts, à la différence vu-mètres traditionnels. Les indications en watts correspondent à la valeur de la puissance de sortie lorsque sont branchés deux enceintes acoustiques d'une impédance de 8 Ω exactement. (Se reporter à la page 24.)
5. **Voyants indicateurs de source (FM, AM, PHONO, AUX)**
L'un des voyants s'éclaire lorsque la source correspondante a été sélectionnée.

6. **Sélecteurs de source**
   FM: Appuyez sur la touche pour mettre le tuner FM en circuit.
   AM: Appuyez sur la touche pour mettre le tuner AM en circuit.
   PHONO: Appuyez sur la touche pour l'écoute de disques joués sur une platine connectée aux bornes PHONO du panneau arrière.
   AUX: Appuyez sur la touche pour l'écoute de sources connectées aux bornes AUX du panneau arrière.
   Lorsqu'on appuie sur une touche pour sélectionner l'une des sources, la source précédemment sélectionnée se trouve libérée. Afin d'éviter d'endommager l'appareil, n'appuyez pas sur deux touches à la fois.
7. **Interrupteur de muting FM (FM MUTE OFF)**
   Le circuit de muting FM sélectionne le signal le plus puissant sur une fréquence donnée et élimine les signaux plus faibles de manière à améliorer la réception en modulation de fréquence. Laissez l'interrupteur en position ON (c'est-à-dire avec le bouton en position libérée) dans des régions où les signaux de réception sont puissants de façon à éliminer le bruit de parasites entre les stations et les signaux inutiles. Si la réception FM est insuffisante en raison du manque de puissance des signaux, appuyez sur l'interrupteur pour le verrouiller en position enfoncée.
8. **Cadran d'accord**
9. **Aiguille de cadran d'accord lumineuse**
10. **Interrupteur marche/arrêt (POWER)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour mettre l'appareil en circuit ou hors service.
    Pendant 4 ou 5 secondes après la mise en marche aucun son ne se fait entendre, jusqu'à ce que s'entende le déclic du système de relai. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement de l'appareil: ce retard de démarrage est provoqué par le circuit de protection incorporé qui coupe le bruit de mise en circuit afin de protéger les haut-parleurs.
11. **Prise casque (PHONES)**
    Branchez un casque d'écoute stéréophonique pour écoute individuelle ou pour contrôle du son d'enregistrement. (Voir page 16.)
12. **Interrupteur haut-parleurs 1 (SPK-1)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour brancher ou débrancher les énceintes reliées aux bornes SPEAKER SYSTEM 1.
13. **Interrupteur haut-parleurs 2 (SPK-2)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour brancher ou débrancher les enceintes reliées aux bornes SPEAKER SYSTEM 2.
14. **Interrupteur de filtre passe-bas (SUBSONIC FILTER)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour éliminer le bruit provoqué par un excès de graves ou de fréquences basses. Le filtre passe-bas monté sur ce récepteur coupe les fréquences basses inaudibles inférieures à 18 Hz sans modifier la réponse en fréquence à l'extrémité inférieure du spectre sonore, c'est-à-dire sans latérer la qualité sonore de reproduction. Le filtre passe-bas élimine les distorsions provoquées au niveau des fréquences inaudibles et le rumble causé par des disques gondolés.
15. **Interrupteur filtre d'aiguës (HIGH FILTER)**
    Pressez pour couper un sifflement de fréquence élevée ou le bruit de surface d'un disque.
16. **Commutateur d'enregistrement SEA (SEA REC)**
    Appuyez sur cette touche pour enregistrer des bandes en utilisant l'effet supplémentaire de l'égalisateur graphique S.E.A. (Voir page 22.)
17. **Commutateur de copie (DUBBING)**
    Pour la copie par un magnétophone branché aux bornes TAPE-1 à partir d'un magnétophone branché aux bornes TAPE-2. (Voir page 20.)
18. **Interrupteur pour bande 1 et réducteur de bruit extérieur (TAPE-1/EXT NR)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour l'écoute d'un magnétophone branché aux bornes TAPE-1 ou à la prise DIN TAPE-1 du panneau arrière. Si un réducteur de bruit exterieur est relié aux bornes TAPE-1, appuyez sur cet interrupteur pour l'intégrer au système. (Voir page 22.)
19. **Interrupteur pour bande 2 (TAPE-2)**
    Appuyez sur l'interrupteur pour l'ecoute d'un magnétophone branché aux bornes TAPE-2 du panneau arrière.
20. **Commutateur MONO**
    Lorsque ce commutateur est en position enfoncée, toutes les sources sont reproduites en monophonie, les deux enceintes reproduisant un mélange des deux canaux de droite et de gauche. Le mode MONO améliore de façon perceptible la qualité des émissions en FM à faible signal de réception et en assure un enregistrement de haute qualité. En ce cas, le circuit de multiplex PLL se débranche et le voyant PLL STEREO s'éteint.
21. **Commutateur de contour (LOUDNESS)**
    Lorsque le volume sonore est réduit, l'oreille perçoit les sons de façon différente et certaines tonalités donnent l'impression d'une perte de qualité, bien qu'effectivement les sons ne soient pas changés. Appuyez sur ce commutateur pour une compensation physiologique de son à volume réduit.
22. **Sélecteur PHONO**
    Laissez le sélecteur en position relâchée (position "1") pour l'écoute d'une platine tourne-disques connectée aux bornes PHONO-1. Appuyez sur le sélecteur pour le mettre en position "2" afin de pouvoir écouter le son provenant de la platine tourne-disques connectée aux bornes PHONO-2.
23. **Bouton d'accord (TUNING)**
    Tournez le bouton en douceur pour régler le récepteur sur les stations AM ou FM désirées.
24. **Commande de balance (BALANCE)**
    Déplacez le curseur de commande de balance de façon à obtenir l'équilibre désirer entre le volume du haut-parleur de gauche et celui du haut-parleur de droite. Lorsque le curseur est poussé au maximum vers la gauche, seul le canal de gauche se fait entendre, et inversement lorsque le curseur est déplacé vers la droite.
25. **Commande de volume sonore (VOLUME)**
    Déplacez le curseur de commande de volume sonore vers la droite pour accroître l'intensité du volume sonore.
26. **Système d'égalisateur graphique S.E.A.**
    Ces cinq curseurs permettent d'accentuer ou d'atténuer de 12 dB séparément cinq bandes du spectre des fréquences audibles. Ce système permet un contrôle de la tonalité beaucoup plus souple que les commandes de graves et aiguës conventionnelles. Se reporter à la page 18.
    Les pré-réglages accroissent le plaisir musical pour différents types de musique.

BASIC
GRUNDFUNKTIONEN
FONCTIONS DE BASE

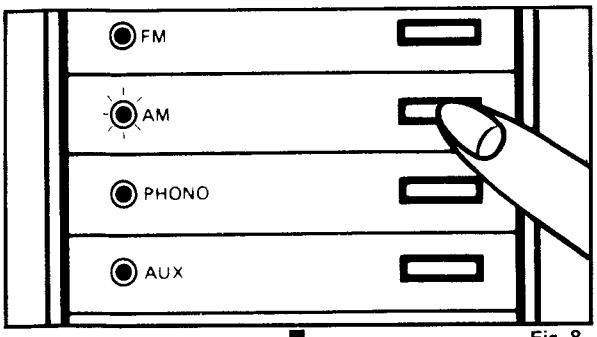


Fig. 8
Abb. 8

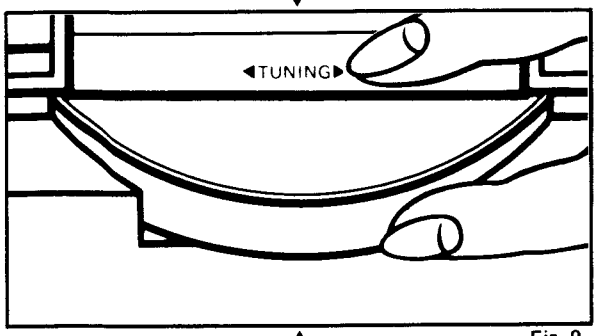


Fig. 9
Abb. 9

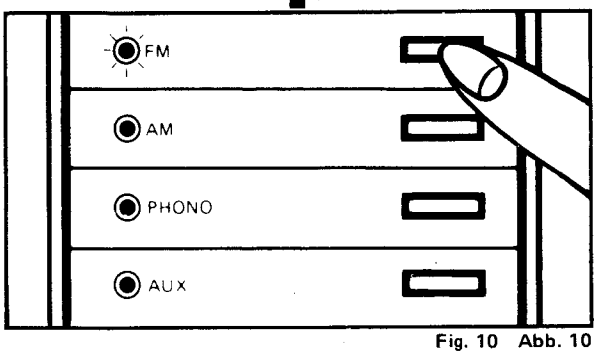


Fig. 10 Abb. 10

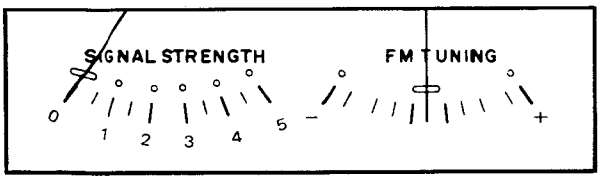


Fig. 11 Abb. 11

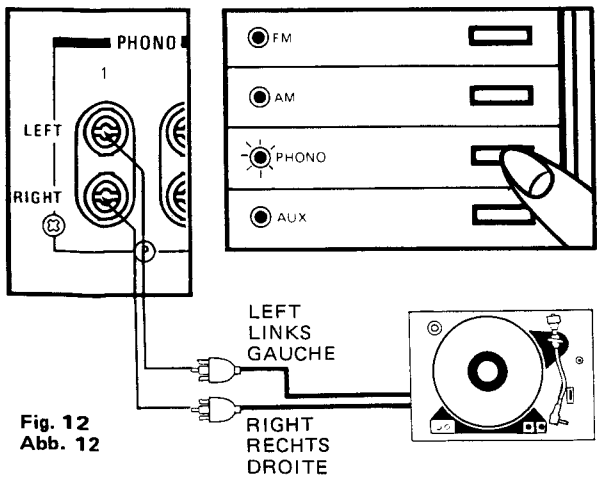


Fig. 12
Abb. 12

LISTENING TO AM BROADCASTS

1. Press the POWER switch to ON. The meters and dial pointer will be illuminated.
2. Press the SPK-1 or SPK-2 switch.
3. Press the AM switch. The AM indicator will light.
4. Turn the tuning control to tune to the broadcast you want. Watch the signal strength meter. When it makes its largest deflection, you are tuned correctly.
5. Adjust the volume and balance to your requirements and use the S.E.A. controls, loudness switch and the subsonic and high-cut filter switches to obtain the tone you want to hear.

LISTENING TO FM BROADCASTS

1. Press the POWER switch.
2. Press the SPK-1 or SPK-2 switch.
3. Press the FM switch. The FM indicator will light.
4. Tune to the broadcasts of your preference.
   - **Meters**
     SIGNAL STRENGTH meter:
     makes its largest deflection when the signal is strongest.
     FM TUNING meter:
     swings to center when you are tuned to center frequency.
   - **The PLL STEREO indicator** lights to show that you are tuned to a stereo broadcast.
   - **FM MUTE OFF switch**
     If FM reception is substandard, press this switch in.

LISTENING TO RECORDS

1. Connect a magnetic cartridge turntable to the PHONO-1 or PHONO-2 terminals on the rear panel. Be careful to connect the channels correctly.
2. Press the POWER switch. Press the PHONO switch. The PHONO indicator will light.
3. Press the SPK-1 or SPK-2 switch.
4. With the PHONO select switch choose either setting "1" or "2" to correspond with the turntable connection on the rear panel.
5. Operate the turntable as described in its operation manual.
6. Adjust volume, balance and tone.

MW-RUNDFUNKWIEDERGABE

1. Netzschalter (POWER) einschalten (ON). Die Meßinstrumente und der Skalenzeiger werden beleuchtet.
2. Schalter für Lautsprechergruppe 1 oder 2 (SPK-1 oder SPK-2) drücken.
3. MW-Schalter (AM) drücken. Die MW-Anzeige (AM) leuchtet auf.
4. Gewünschten Sender einstellen und dabei die Feldstärkeanzeige beobachten. Bei korrekter Sendereinstellung ist der Zeigerausschlag am größten.
5. Stellen Sie die Lautstärke und Balance nach Bedarf ein und benutzen Sie die S.E.A.-Klangregler, "Leise"-Schalter und Niederfrequenzfilter, um den Ton zu erzielen, den Sie hören möchten.

ECOUTES D'EMISSIONS EN AM

1. Mettez l'interrupteur marche/arrêt en position ON. Les cadrans et l'aiguille d'accord s'éclairent.
2. Appuyez sur l'interrupteur haut-parleurs SPK-1 ou SPK-2.
3. Appuyez sur le sélecteur AM. Le voyant AM s'éclaire.
4. Tournez le bouton d'accord pour régler le récepteur sur la station émettrice désirée. Pour un réglage précis, vérifier la position de l'aiguille de l'indicateur de puissance de signal: lorsqu'elle dévie au maximum vers la droite, le récepteur est réglé correctement sur la station.
5. Ajustez le réglage du volume sonore et de la balance, et à l'aide des curseurs de commande SEA, du commutateur de contour et de l'interrupteur de filtre passe-bas, régler la tonalité de façon à obtenir la qualité sonore désirée.

UKW-RUNDFUNKWIEDERGABE

1. Netzschalter (POWER) drücken.
2. Schalter für Lautsprechergruppe 1 oder 2 drücken.
3. UKW-Schalter (FM) drücken. Die UKW-Anzeige (FM) leuchtet auf.
4. Stellen Sie das gewünschte Programm ein.
   - **Meßinstrumente**
     Feldstärken-Anzeige (SIGNAL STRENGTH)
     zeigt den größten Ausschlag, wenn das Signal am stärksten ist.
     UKW-Abstimmanzeige (FM TUNING)
     zeigt auf die Mitte, wenn die Mittenfrequenz eingestellt ist.
   - **PLL STEREO Anzeige** leuchtet auf, um Ihnen zu zeigen, daß Sie eine Stereosendung eingestellt haben.
   - **UKW-Rauschdämpfungs-Ausschalter (FM MUTE OFF)**
     Bei schwachem UKW-Empfang diesen Schalter eindrücken.

ECOUTE D'EMISSIONS EN FM

1. Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt.
2. Appuyez sur l'interrupteur haut-parleurs SPK-1 ou SPK-2.
3. Appuyez sur le sélecteur FM. Le voyant FM s'éclaire.
4. Tournez le bouton d'accord pour régler le récepteur sur la station émettrice désirée.
   - **Indicateurs**
     Indicateur de puissance de signal (SIGNAL STRENGTH):
     dévie au maximum lorsque le signal de réception est le plus puissant.
     Indicateur d'accord FM (FM TUNING):
     se place au centre du cadran lorsque le récepteur est accordé sur la fréquence centrale.
   - **Le voyant PLL STEREO** s'éclaire pour indiquer que le récepteur est réglé sur une station FM émettant en stéréophonie.
   - **Interrupteur de muting FM (FM MUTE OFF)**
     Appuyez sur cet interrupteur si la qualité de réception FM est insuffisante.

SCHALLPLATTEN-WIEDERGABE

1. Schließen Sie einen Plattenspieler mit Magnetsystem an die PHONO-1 oder PHONO-2 Buchsen auf der Geräterückseite an. Auf kanalrichtigen Anschluß achten.
2. Netzschalter (POWER) drücken. PHONO-Schalter drücken, die PHONO-Anzeige leuchtet auf.
3. Schalter für Lautsprechergruppe 1 oder 2 drücken. (SPK-1 oder SPK-2)
4. Mit dem PHONO-Wahlschalter wählen Sie die Einstellung "1" oder "2", entsprechend dem Plattenspieleranschluß auf der Rückseite.
5. Setzen Sie den Plattenspieler gemäß seiner Bedienungsanleitung in Betrieb.
6. Stellen Sie Lautstärke, Balance und Klang ein.

ECOUTE DE DISQUES

1. Raccordez le tourne-disques à cellule électromagnétique aux prises PHONO-1 ou PHONO-2 au panneau arrière. Assurez-vous de connecter les canaux correctement.
2. Pressez l'interrupteur POWER. Appuyez sur l'interrupteur PHONO. Le voyant PHONO s'éclaire.
3. Pressez l'interrupteur SPK-1 ou SPK-2.
4. A l'aide du sélecteur PHONO sélectionnez l'un de réglages "1" ou "2" suivant le raccordement correspondant de tourne-disques sur le panneau arrière.
5. Faites fonctionner le tourne-disques comme indiqué dans son manuel d'instructions.
6. Ajustez le volume, la balance et la tonalité.

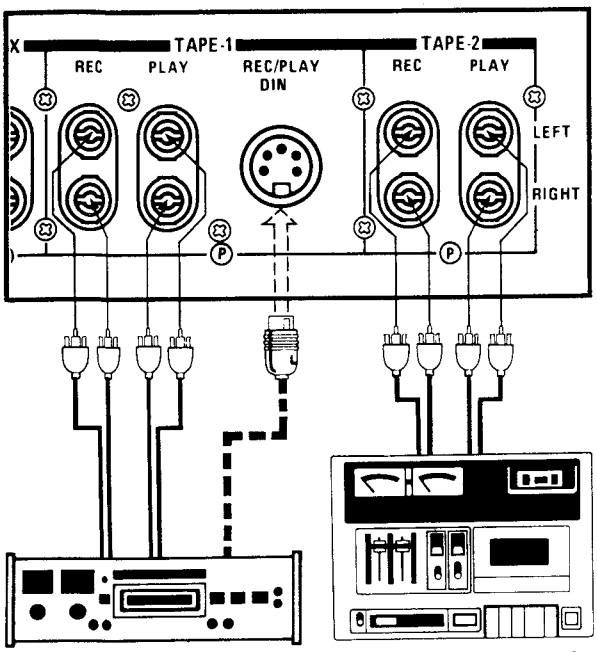
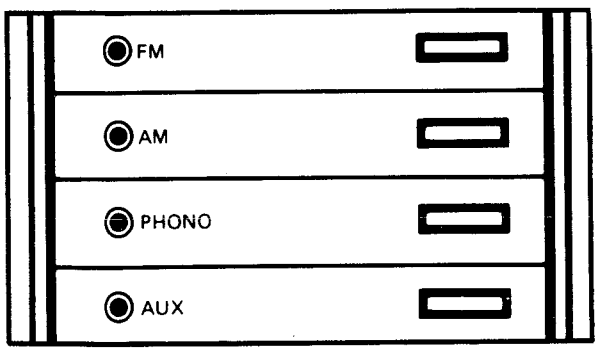


Fig. 13
Abb. 13



Fib. 15
Abb. 15

LISTENING TO TAPES

1. Connect a tape deck to the TAPE-1 or TAPE-2 PLAY terminals. If your tape deck has a DIN socket, connect with a DIN cable to the TAPE-1 DIN socket for both playback and recording.
2. Press the POWER switch.
3. Press the SPK-1 or SPK-2 switch.
4. Press the TAPE-1 or TAPE-2 switch corresponding to the connection.
5. Operate the tape deck for playback as described in its operation manual.

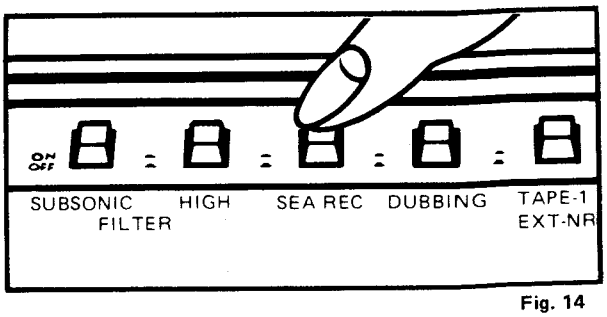


Fig. 14
Abb. 14

RECORDING TAPES

Recording from disc records

1. Connect a tape deck to the TAPE-1 or TAPE-2 REC terminals. If you have made DIN connection, no further connection is necessary.
2. Press the POWER switch.
3. Press the SPK-1 or SPK-2 switch if you want to monitor the sound while recording.
4. Press the PHONO switch.
5. Operate the turntable.
6. Operate the tape deck for recording.

Notes:

- You can also monitor the sound being recorded with headphones.
- The sound you hear from the speakers or headphones is the source sound (disc record playback sound in this case), not the recordings on the tape.
- If you have a three-head tape deck with independent record and playback heads or a tape deck having an independent monitoring facility, you can monitor the recorded sound while recording by pressing the TAPE-1 or TAPE-2 switch.

Recording from other sources (AM, FM and AUX)

Press the switch corresponding to the source to be recorded. All other operations are identical to those as when recording from disc records.

*As for S.E.A. recording using the SEA REC switch, refer to page 21.

USING STEREO HEADPHONES

Stereo headphones can be plugged into the front panel jack. The signal from this jack is independent of the speakers.

1. Plug stereo headphones into the front panel PHONES jack.
2. For private listening, set both SPK switches to OFF.
3. To listen through headphones while at the same time as listening to the speaker sound, press the appropriate SPK switch.

TONBAND-WIEDERGABE

1. Schließen Sie ein Tonbandgerät an die Tonband-1 oder Tonband-2 Wiedergabebuchsen an (TAPE-1 oder TAPE-2 REC). Wenn Ihr Tonbandgerät eine DIN-Buchse hat, verbinden Sie diese mit einem DIN-Kabel mit dem TAPE-1 DIN Anschluß für Wiedergabe und Aufnahme.
2. Netzschalter (POWER) drücken.
3. Schalter für Lautsprechersystem 1 oder 2 (SPK-1 oder SPK-2) drücken.
4. Drücken Sie den Schalter für Tonbandgerät-1 (TAPE-1) oder für Tonbandgerät-2 (TAPE-2), je nachdem, welcher Tonbandanschluß benutzt wird.
5. Tonbandgerät nach dessen Betriebsanleitung in Stellung "Wiedergabe" in Betrieb setzen.

ECOUTE DE BANDES

1. Raccordez un enregistreur aux prises TAPE-1 ou TAPE-2 PLAY. Si votre enregistreur est équipé d'une prise DIN, raccordez-la au moyen d'un câble DIN à la prise TAPE-2 DIN pour l'écoute aussi bien que l'enregistrement.
2. Pressez l'interrupteur POWER.
3. Pressez l'interrupteur SPK-1 ou SPK-2.
4. Pressez l'interrupteur TAPE-1 ou TAPE-2 suivant le raccordement.
5. Faites fonctionner l'enregistreur en reproduction comme indiqué dans son manuel d'instructions.

TONBAND-AUFNAHME

Aufnahme von Schallplatten

1. Schließen Sie ein Tonbandgerät an die Tonband-1 oder Tonband-2 Aufnahmebuchsen (TAPE-1 oder TAPE-2 REC) an. Wenn Sie schon einen DIN-Anschluß gemacht haben, ist kein weiterer Anschluß erforderlich.
2. Drücken Sie den Netzschalter (POWER).
3. Drücken Sie den Schalter für Lautsprechergruppe 1 oder 2, wenn Sie den Ton während der Aufnahme mithören möchten.
4. PHONO-Schalter drücken.
5. Plattenspieler in Betrieb setzen.
6. Tonbandgerät in Stellung "Aufnahme" in Betrieb setzen.

Hinweis:

- Die Aufnahme kann auch über Kopfhörer überwacht werden.
- Der Ton, den Sie über Lautsprecher oder Kopfhörer hören, ist der Quellenton (Schallplatten-Wiedergabeton in diesem Fall) nicht der bereits auf Band aufgenommene Ton.
- Verwendet man ein Tonbandgerät mit drei Köpfen, also getrenntem Aufnahme- und Wiedergabekopf, so kann durch Drücken der Taste "TAPE-1" oder "TAPE-2" Hinterbandkontrolle durchgeführt werden.

Aufnahme von anderen Quellen (AM, FM und AUX)

Den der Quelle entsprechenden Schalter drücken. Alles Weitere geht wie bei der Aufnahme von Schallplatten vonstatten.

*Für S.E.A.-Aufnahme mit dem S.E.A.-Aufnahmeschalter beziehen Sie sich bitte auf Seite 22.

VERWENDUNG VON STEREO-KOPFHÖRERN

Stereo-Kopfhörer werden an der Buchse auf der Frontplatte angeschlossen. Der Ton von dieser Buchse ist unabhängig von den Lautsprechern.

1. Kopfhörer in die Buchse (PHONES) an der Frontplatte einstecken.
2. Um andere nicht zu stören, Lautsprecher-Schalter (SPK) auf "aus" (OFF) schalten.
3. Um gleichzeitig Kophörer und Lautsprecher zu benutzen, entsprechenden Lautsprecher-Schalter (SPK) drücken.

ENREGISTREMENT DE BANDES

Enregistrement à partir de disques

1. Raccordez un enregistreur à la prise TAPE-1 ou TAPE-2 REC. Si vous avez fait un raccordement DIN, aucune connexion supplémentaire n'est nécessaire.
2. Pressez l'interrupteur POWER.
3. Pressez l'interrupteur SPK-1 ou SPK-2 si vous désirez entendre le son pendant l'enregistrement.
4. Pressez l'interrupteur PHONO.
5. Faites fonctionner le tourne-disques.
6. Faites fonctionner l'enregistreur en enregistrement.

Remarques:

- Vous pouvez aussi écouter le son en train d'être enregistré au moyen d'un casque.
- Le son que vous entendez par les haut-parleurs ou le casque est le son de la source (reproduction du disque dans ce cas), et non pas l'enregistrement sur la bande.
- Si vous avez un enregistreur à trois têtes avec têtes indépendantes pour enregistrement et reproduction, vous pouvez écouter le son sur la bande pendant que celui-ci est enregistré en pressant l'interrupteur TAPE-1 ou TAPE-2.

Enregistrement à partir d'autres sources (AM, FM, et AUX)

Pressez l'interrupteur correspondant à la source à enregistrer. Toutes les autres opérations sont identiques à celles pour l'enregistrement de disques.

* En ce qui concerne l'enregistrement S.E.A. à l'aide du commutateur d'enregistrement SEA, reportez-vous à la page 22.

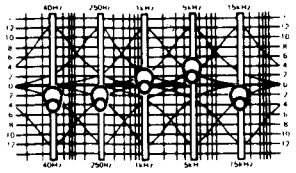
UTILISATION D'UN CASQUE STEREO

Un casque stéréo peut être raccordé à la prise au panneau avant. Le signal en provenance de cette prise est indépendant des haut-parleurs.

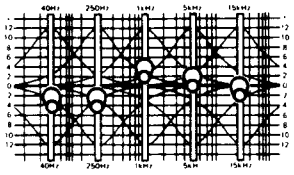
1. Raccordez un casque stéréo à la prise PHONES au panneau avant.
2. Pour l'écoute en privé mettez les deux interrupteurs de haut-parleur en position "OFF".
3. Pour écouter au casque et permettre en même temps l'audition par les haut-parleurs, pressez l'interrupteur SPK requis.

ADVANCED
BESONDERHEITEN
FONCTIONS AVANCEES

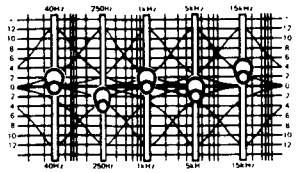
1. The spoken word
   Sprache
   Parole



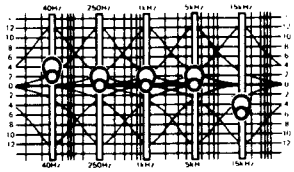
2. Tenor saxophone
   Tenorsaxophon
   Saxiophone tenor



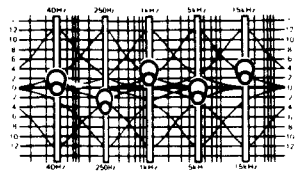
3. Party time
   Musik zur Party
   Réunion dansante



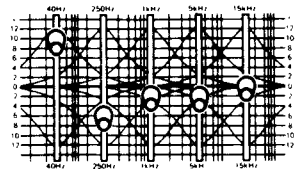
4. Background music
   Musik als Hintergrund
   Musique de fond



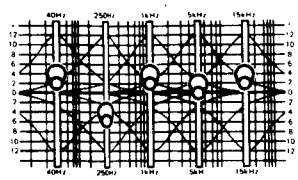
5. Latin
   Lateinamerikanische Musik
   Sud-Américain



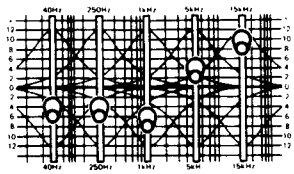
6. Heavy drums and bass
   Kraftvolle Wiedergabe von Schlagzeug und Baß
   Tambours et basses



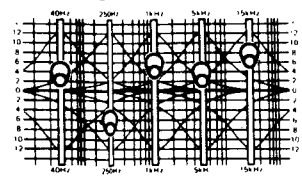
7. Soprano
   Sopran
   Soprano



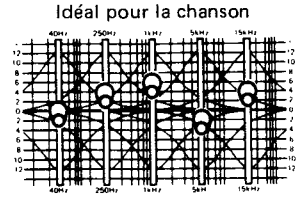
8. Rhythm with highs
   Rhythmus mit Höhen
   Rythme avec aiguës



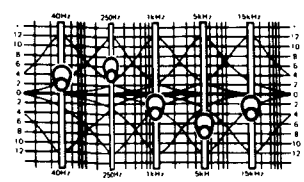
9. Clear and crisp sound
   Klarer, durchsichtiger Klang
   Sonorité claire et brillante



10. Ideal for popular songs
    Ideal für volkstümliche Musik
    Idéal pour la chanson



11. Reinforces rhythm
    Betonung des Rhythmus
    Accentuation du rythme



12. Private listening with headphones
    Für Kopfhörerwiedergabe
    Ecoute en privé avec le casque

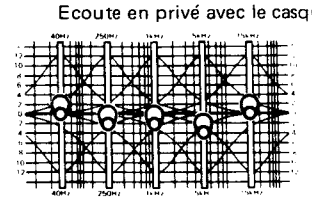


Fig. 16
Abb. 16

S.E.A. PRESET PATTERNS

Try these patterns to increase your listening pleasure with different types of music. These are suggestions from JVC of settings which will be most suitable for these types of tunes.

EINSTELLUNG DER S.E.A.-KLANGREGELUNG

Probieren Sie diese Empfehlungen bei den verschiedenen Arten der Musik aus. Diese Einstellungen sind bei JVC herausgefunden worden und haben sich für die entsprechenden Musikarten als optimal erwiesen.

PREREGLAGES DU S.E.A.

Essayez ces combinaisons de réglage pour augmenter votre plaisir d'écoute suivant différents types de musique. Ce sont les réglages qui sont proposés par JVC et qui sembleraient s'adapter le mieux à ces types de tuners.

MORE ABOUT S.E.A.

JVC's exclusive tone control system

S.E.A. divides the receiver's output into five separate frequency bands with centre frequencies of 40, 250, 1 000, 5 000 and 15 000 Hz. The controls have click positions above and below the centre or FLAT position so that the response in each band can be varied by ± 12 dB.

40 Hz Boost to bring out the rich tones of such instruments as the organ.

250 Hz Boost to add clarity to upper bass sounds such as woodwind instruments and cellos. Cut to eliminate speaker boom.

1 000 Hz Effective to emphasize or deemphasize the human voice and certain instruments.

5 000 Hz Boost to add clarity to trumpets and violins. Cut to reduce upper mid-range response.

15 000 Hz Boost to give a finer high frequency response. Cut to eliminate harsh sounds.

S.E.A. makes possible more flexible control over tone so that various special effects can be obtained that were not possible with conventional bass and treble tone control systems. With S.E.A. used judiciously, the sound can be tailored to compensate for the acoustic properties of your listening room, the characteristics of your audio system and the properties of different types of music.

Compensation for room acoustics

Rooms with many curtains and furnishings tend to absorb low frequency sounds, in which case the 40 Hz and 250 Hz controls should be boosted. In rooms which are relatively sparsely furnished, sound is reflected. In small rooms, lows. These different properties can be compensated for by proper adjustment of S.E.A.

Compensation for the characteristics of components

Almost all moving magnet cartridges have peaks in their response curves between 10 000 and 15 000 Hz and produce harsh high frequency sounds. Speakers also are not always perfect. Some airtight enclosures reproduce low frequencies below 100 Hz poorly and cause harsh sounding midrange and high frequencies. These characteristics of audio systems, which cannot be compensated for by conventional tone control systems, can be perfectly compensated for by S.E.A.'s five controls.

MEHR ÜBER DIE S.E.A.-KLANGREGELUNG

Das einzigartige Klangregelsystem von JVC

Das S.E.A.-System teilt den Ausgang des Empfängers in fünf Frequenzbänder auf, mit den Mittenfrequenzen 40, 250, 1 000, 5 000 und 15 000 Hz. Die Regler rasten in Feststellungen von 2 dB über und unter der flachen (FLAT) Mittelstellung ein, sodaß die Frequenzwiedergabe auf jedem Band um ±12 dB variiert werden kann.

40 Hz Verstärkt die tiefsten Bässe, um den vollen Tonumfang z.B. einer Orgel wiedergeben zu können.

250 Hz Anhebung in diesem Bereich macht den Klang der oberen Bässe klarer und empfiehlt sich für Holzblasinstrumente und Cello. Durch Schieben nach unten lassen sich Resonanzstellen der Lautsprecher unterdrücken.

1 000 Hz. Anheben oder Beschneiden mit diesem Regler wirkt sich besonders bei der Wiedergabe der menschlichen Stimme und einiger Instrumente aus.

5 000 Hz Anheben bewirkt Klarheit im Klang von Trompete und Violine. Beschneiden dämpft die oberen Mittellagen.

15 000 Hz Erlaubt die verstärkte Wiedergabe der höchsten Frequenzen. Beschneiden unterdrückt Platten- und Bandrauschen.

Das S.E.A.-System ermöglicht eine flexiblere Tonkontrolle, sodaß verschiedene Spezialeffekte erzielt werden können, die mit der herkömmlichen Klangregelung mit nur einem Höhen- und Tiefenregler nicht möglich waren. Durch eine entsprechende Einstellung des S.E.A.-Systems lassen sich akustische Mängel des Wiedergaberaums und ungünstige Frequenzkurven von Plattenspielern, Lautsprechern usw, kompensieren und der Ton kann den Wiedergabeeigenschaften verschiedener Musikarten angepaßt werden.

Kompensation akustischer Mängel des Wiedergaberaumes

Räume mit vielen Vorhängen und reichlich Mobiliar verschlukken die tiefen Töne. Deshalb sollten in diesem Fall die Frequenzen 40 Hz und 250 Hz angehoben werden. In sparsam möblierten Räumen treten Reflexionen auf. In kleinen Räumen erscheinen hohe Töne stärker und in großen Räumen tiefe. Diese physikalischen Gegebenheiten lassen sich durch richtige Einstellung des S.E.A.-Systems kompensieren.

Kompensation von Frequenzkurven der Zusatzgeräte

Fast alle Magnetsysteme von Plattenspielern haben im Bereich zwischen 10 000 und 15 000 Hz eine Überhöhung der Durchlaßkurve. Dadurch werden die hohen Töne zu scharf wiedergegeben. Auch Lautsprecher sind nicht perfekt. Einige geschlossene Boxen geben Tiefen unter 100 Hz zu schwach wieder und haben einen unnatürlichen Klang im mittleren und hohen Bereich. Dies ist mit herkömmlicher Regelung nicht zu kompensieren. Mit dem S.E.A.-System und seinen fünf Reglern gelingt es jedoch vollkommen.

POUR MIEUX CONNAITRE LE S.E.A.

Le système de contrôle de tonalité SEA: une exclusivité de JVC

Le SEA divise le spectre des fréquences de sortie du récepteur en cinq tranches séparées ayant une fréquence centrale de 40, 250, 1 000, 5 000 et 15 000 Hz respectivement. Les curseurs de commande disposent de position crantées correspondant à des écarts de 2 dB au-dessus et au-dessous de la position centrale marquée FLAT. Au total, la réponse de chacune des bandes de fréquence peut varier de ± 12 dB.

40 Hz Accroître la réponse pour mettre en relief la riche sonorité d'instruments comme l'orgue.

250 Hz Accorître la réponse pour rendre plus claires les notes du haut de la gamme des basses, pour des instruments comme les vents ou le violoncelle.
Diminuer la réponse pour éliminer les vibrations du haut-parleur.

1 000 Hz Commande convenant particulièrement pour accentuer ou atténuer la voix humaine ainsi que certains instruments de musique.

5 000 Hz Accroître la réponse pour rendre plus clairs les cuivres et les violons.
Diminuer la réponse pour atténuer les fréquences moyennes.

15 000 Hz Accroître la réponse pour affiner la qualité des fréquences élevées.
Diminuer la réponse pour éliminer les sonorités métalliques.

Le S.E.A. rend possible un contrôle beaucoup plus souple de la tonalité de telle manière que différents effets spéciaux peuvent être obtenus, qui ne seraient pas possibles avec les systèmes conventionnels de contrôle de tonalité basse et aiguë. Avec le S.E.A., utilisé judicieusement, le son peut être compensé pour s'adapter aux propriétés acoustiques du local d'ecoute, aux caractéristiques de votre chaîne stéréo et au caractère de différents types de programmes musicaux.

Compensation de l'acoustique du local

Dès locaux dans lesquels il y a beaucoup de tentures et de mobiliers ont tendance à absorber les sons de fréquence basse, auquel cas les contrôles de 40 Hz et 250 Hz peuvent être accentués. Dans les locaux relativement peu meublés, le son subit des réflexions. Dans les petits locaux les aiguës ont une tendance à être accentués et dans les grands locaux c'est le cas pour les basses. Ces différentes propriétés peuvent être compensées par un réglage adéquat du S.E.A.

Compensation des caractéristiques des éléments de la chaîne

A peu près toutes les cellules à aimant mobile présentent des pointes dans la courbe de réponse entre 10 000 et 15 000 Hz de telle sorte que les sons de fréquence élevée ont tendance à être durs. Les haut-parleurs aussi ne sont pas toujours parfaits. Certaines enceintes entièrement fermées reproduisent mal les fréquences basses en dessous de 100 Hz et ont des médiums et des aiguës assez durs. Ces caractéristiques d'une chaîne, qui ne peuvent pas être compensées par les systèmes de contrôle de tonalité conventionnels, sont au contraire bien corrigées par les cinq contrôles du système S.E.A.

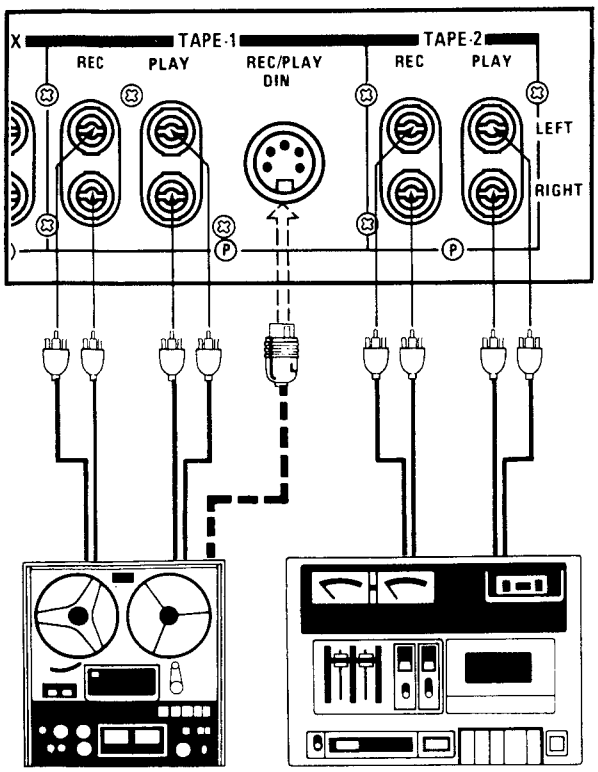


Fig. 17
Abb. 17

TAPE DUBBING

Tape dubbing means copying the contents of one tape to another tape. To perform tape dubbing two tape recorders should be connected, one to the TAPE-1 terminals or TAPE-1 DIN socket (called "TAPE-1 tape deck") and another to the TAPE-2 terminals (called "TAPE-2 tape deck").

Dubbing from TAPE-1 to TAPE-2

1. Operate TAPE-1 tape deck for playback.
2. Operate TAPE-2 tape deck for recording.
3. Press TAPE-1 switch. Sound can be monitored through speakers or headphones. If you press TAPE-2 switch, no sound is heard from the speakers or headphones.
4. It is not necessary to press DUBBING switch.

Dubbing from TAPE-2 to TAPE-1

1. Operate TAPE-2 tape deck for playback.
2. Operate TAPE-1 tape deck for recording.
3. Press DUBBING switch. Dubbing will start. If you want to monitor the TAPE-2 sound through through speakers or headphones, press TAPE-2 switch.
   You can also hear any other source while dubbing from TAPE-2 to TAPE-1.

Note:

During dubbing the SEA REC switch should be OFF.

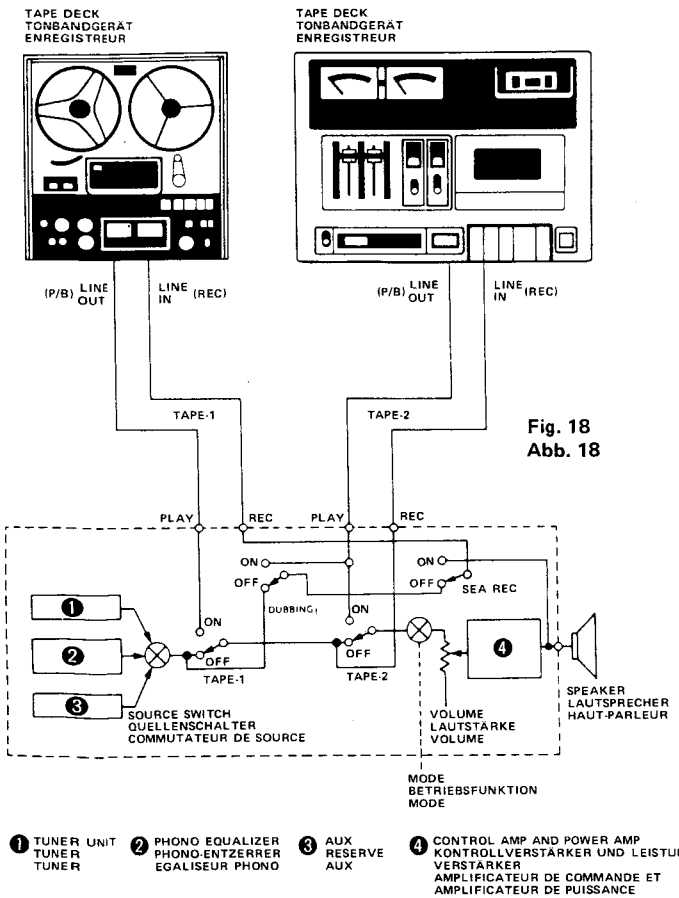


Fig. 18
Abb. 18

❶ TUNER UNIT
TUNER
TUNER

❷ PHONO EQUALIZER
PHONO-ENTZERRER
EGALISEUR PHONO

❸ AUX
RESERVE
AUX

❹ CONTROL AMP AND POWER AMP
KONTROLLVERSTÄRKER UND LEISTUNGS-VERSTÄRKER
AMPLIFICATEUR DE COMMANDE ET AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

Notes:

- If a tape deck having three heads or a monitoring facility is used for recording, you can monitor the recordings immediately after they have been made by pressing the switch which corresponds to the recording tape deck.
- When two tape decks are connected, either can be heard by pressing the TAPE-1 and TAPE-2 switches so that comparative listening tests can be conducted. If both the TAPE-1 and TAPE-2 switches are depressed, TAPE-2 has priority and you can only hear TAPE-2. To hear TAPE-1, first release the TAPE-2 switch by pressing it again.
- When two tape decks having three heads or a monitoring facility are used, be careful about the operation of their monitor switches. If DUBBING and TAPE-1 switches are both depressed, oscillations occur when the monitor switches of both tape decks are set to "SOURCE" or "REC" or when the TAPE-2 monitor switch is set to "SOURCE" or "REC" and the TAPE-1 monitor switch is set to "TAPE".

TONBÄNDER KOPIEREN

Tonbänder kopieren bedeutet, den Inhalt eines Bandes auf ein anderes zu überspielen. Dazu müssen zwei Tonbandgeräte angeschlossen werden, eins an die Tape-1 Buchsen oder die Tape-1 DIN-Buchse ("TAPE-1 Tonband" genannt) und ein anderes an die TAPE-2 Buchsen ("TAPE-2 Tonband" genannt)

Überspielen von TAPE-1 Tonband auf TAPE-2 Tonband

1. TAPE-1 Tonband in Stellung Wiedergabe betreiben.
2. TAPE-2 Tonband für Aufnahme betreiben.
3. Drücken Sie den TAPE-1 Schalter. Der Ton kann über die Lautsprecher oder über Kopfhörer gehört werden. Wenn Sie den TAPE-2 Schalter drücken, ist über die Lautsprecher oder die Kopfhörer kein Ton zu hören.
4. Es ist nicht erforderlich, den Tonbandkopierschalter (DUBBING) zu drücken.

Überspielen von TAPE-2 Tonband auf TAPE-1 Tonband

1. TAPE-2 Tonband in Stellung Wiedergabe betreiben.
2. TAPE-1 Tonband für Aufnahme betreiben.
3. Tonbandkopierschalter (DUBBING) drücken. Wenn Sie den Ton von TAPE-2 über Lautsprecher oder Kopfhörer abhören möchten, drücken Sie den TAPE-2 Schalter.
   Sie können auch jede beliebige andere Tonquelle anhören, während Sie von TAPE-2 auf TAPE-1 überspielen.

Hinweise:

Während des Tonbandkopierens soll der SEA REC Schalter auf OFF stehen.

Hinweis:

Wenn Sie für die Aufnahme ein Tonbandgerät mit drei Tonköpfen oder mit Mithöreinrichtung verwenden, können Sie während der Aufnahme Hinterbandkontrolle durchführen, indem Sie den Schalter drücken, der dem Gerät entspricht das aufnimmt.

- Wenn zwei Tonbandgeräte angeschlossen sind, können Sie jeweils durch Drücken des TAPE-1 oder des TAPE-2 Schalters gehört werden, sodaß Hörvergleichstests durchgeführt werden können. Wenn beide, der TAPE-1 und der TAPE-2 Schalter gedrückt werden, hat das TAPE-2 Tonband den Vorrang und Sie hören nur den Ton vom Tonbandgerät-2. Um den Ton vom Tonbandgerät-1 zu hören, lösen Sie zuerst den TAPE-2 Schalter durch nochmaliges Drücken.
- Wenn Sie zwei Tonbandgeräte mit drei Tonköpfen oder mit Mithöreinrichtung verwenden, achten Sie sorgfältig auf die Einstellung der Mithörschalter. Wenn der Tonbandkopierschalter (DUBBING) und der TAPE-1 Schalter gleichzeitig gedrückt sind, treten Rückkopplungsstörungen auf, wenn die Mithörschalter der beiden Tonbandgeräte auf "SOURCE" oder "REC" geschaltet sind oder wenn der TAPE-2 Mithörschalter auf "SOURCE" oder "REC" geschaltet ist und der TAPE-1 Monitorschalter steht auf "TAPE".

COPIE DE BANDES

La copie de bande consiste à enregistrer le contenu d'une bande sur une autre bande. Pour procéder à la copie de bandes deux enregistreurs doivent être raccordés, l'un aux prises TAPE-1 (dénommé "enregistreur TAPE-1") et l'autre aux prises TAPE-2 ou à la prise TAPE-2 DIN (dénommé "enregistreur TAPE-2").

Copie de TAPE-1 vers TAPE-2

1. Faites fonctionner l'enregistreur TAPE-1 en reproduction.
2. Faites fonctionner l'enregistreur TAPE-2 en enregistrement.
3. Pressez l'interrupteur TAPE-1. Le son peut être entendu par les haut-parleurs ou un casque. Si vous pressez l'interrupteur TAPE-2, aucun son ne sera entendu ni par les haut-parleurs ni par un casque.
4. Il n'est pas nécessaire de presser l'interrupteur DUBBING.

Copie de TAPE-2 vers TAPE-1

1. Faites fonctionner l'enregistreur TAPE-2 en reproduction.
2. Faites fonctionner l'enregistreur TAPE-1 en enregistrement.
3. Pressez l'interrupteur DUBBING. La copie démarrera. Si vous voulez écouter le son de TAPE-2 par les haut-parleurs ou un casque, pressez l'interrupteur TAPE-2. Vous pouvez également écouter n'importe quelle autre source pendant la copie de TAPE-2 vers TAPE-1.

Remarque:

Durant la copie le commutateur d'enregistrement SEA (SEA REC) devra être à l'arrêt.

Remarques:

- Si un magnétophone à trois têtes ou un magnétophone permettant le monitoring est employé pour l'enregistrement, il est possible de contrôler l'enregistrement dès qu'il a été effectué en appuyant sur l'interrupteur qui correspond au magnétophone d'enregistrement.
- Lorsque deux enregistreurs sont raccordés, l'un et l'autre peuvent être écoutés en pressant les interrupteurs TAPE-1 et TAPE-2 de telle manière que des tests d'écoute comparatifs peuvent être faits. Si les interrupteurs TAPE-1 et TAPE-2 sont tous les deux enfoncés, TAPE-2 a la priorité et vous entendrez seulement l'enregistreur TAPE-2. Pour entendre l'enregistreur TAPE-1, il faut relâcher l'interrupteur TAPE-2 en pressant à nouveau celui-ci.
- Lorsque sont employés deux magnétophones à trois têtes ou magnétophones disposant d'un système de monitoring, il convient de prendre des précautions lors de l'utilisation de leurs interrupteurs de monitoring. Si le commutateur de copie et l'interrupteur TAPE-1 sont tous deux en position enfoncée, il se produit des oscillations lorsque les interrupteures de monitoring des deux magnétophones sont réglés sur "SOURCE" ou sur "REC", ou bien lorsque l'interrupteur de monitoring du magnétophone raccordé aux bornes TAPE-2 est réglé sur "SOURCE" ou "REC" et que l'interrupteur de monitoring du magnétophone relié aux bornes TAPE-1 est réglé sur "TAPE".

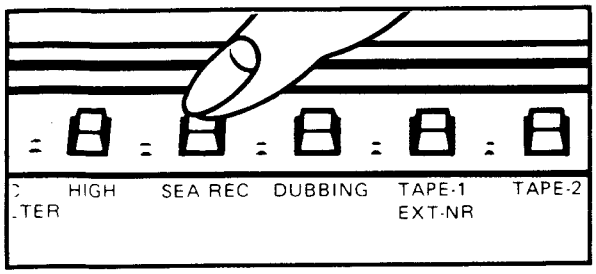


Fig. 19
Abb. 19

S.E.A. RECORDING

The built-in S.E.A. Graphic Equalizer tailors the sound to your own particular taste or compensates for room acoustics or system characteristics as described on page 17. The JR-S501 is equipped with an SEA REC switch which makes available a recording output with the added effect of S.E.A. Your recordings will have the S.E.A.-compensated sounds. Employ this facility for recording enjoyment with that personal touch.

Operation

1. Connect a tape deck to the TAPE-1 REC terminals.
2. Set the S.E.A. controls as required.
3. Press the SEA REC switch.
4. Proceed the same way as in normal recording.

Notes:

- S.E.A. recording is impossible with the tape deck connected to the TAPE-2 REC terminals.
- When using a tape deck having three heads or a monitoring facility, you may wish to monitor the sound being recorded. However, avoid this during S.E.A. recording since oscillations occur. Be careful not to press the TAPE-1 switch.
- Moving the VOLUME control during S.E.A. recording varies the recording level. The control should remain in the same position throughout the recording.

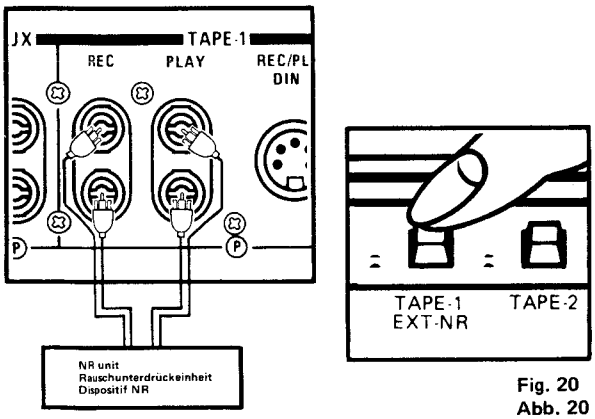


Fig. 20
Abb. 20

CONNECTING NOISE REDUCTION UNIT

In certain areas, noise-reduction processed FM programs are broadcast. These programs have been processed in the same way as certain tapes are processed, with low level, high frequency sounds boosted before transmission. To reproduce these correctly they must be noise-reduction processed in the reception system to deemphasize the boosted sounds before you listen to them. With the addition of a noise reduction unit (NR unit), these broadcasts can be enjoyed by owners of the JR-S501.

Connection

- Connect the NR unit to the TAPE-1 terminals of the receiver. The NR unit's output terminals should be connected to the PLAY terminals and its input terminals should be connected to the REC terminals.
- The SEA REC switch should be OFF.

Operation

1. Press the FM switch.
2. Press the TAPE-1/EXT NR switch.
3. Other operations are the same as for listening to FM broadcasts.

Note:

- The NR unit can also be used with your tape deck to make and play back noise-reduction processed recordings with improved S/N. In this case it should be connected to your receiver and tape deck in a different way. For details concerning this connection, refer to the instructions accompanying the noise reduction unit.

S.E.A.-AUFNAHME

Mit dem eingebauten S.E.A.-Mehrbereichs-Klangregler können Sie den gesamten Tonbereich nach Ihrem persönlichen Geschmack einstellen, oder ihn den Gegebenheiten der jeweiligen Raumakustik oder den Ihrer Musikanlage anpassen, wie auf Seite 18 beschrieben. Der JR-S501 hat einen S.E.A.-Aufnahmeschalter (SEA REC), mit dem Sie die Ausgangssignale durch den zusätzlichen Effekt dieser Mehrbereichs-Klangregelung gestalten und bereichern können. Ihre Aufnahmen enthalten dann das vom S.E.A.-Mehrbereichs-Klangregler gestaltete Klangbild. Bedienen Sie sich dieser Einrichtung, wenn Sie Aufnahmen mit einer wirklich persönlichen Note machen wollen.

Verfahren

1. Tonbandgerät mit Tonbandanschluß-1 Aufnahme (TAPE-1 REC) verbinden.
2. Die S.E.A.-Klangregler nach Belieben einstellen.
3. Den S.E.A.-Aufnahmeschalter (SEA REC) drücken.
4. Alle weiteren Bedienschritte wie bei normaler Aufnahme.

Hinweise:

- S.E.A.-Aufnahme ist nicht möglich, wenn das Tonbandgerät mit dem Tonbandanschluß-2 (TAPE-2 REC) verbunden ist.
- Bei der Verwendung eines Tonbandgeräts mit drei Köpfen kann eine Hinterbandkontrolle durchgeführt werden; eine solche empfiehlt sich jedoch nicht während der S.E.A.-Aufnahme, da auftretende Schwingungen Pfeifstörungen im Lautsprecher hervorrufen können. Drücken Sie nicht den TAPE-1 Schalter.
- Eine Betätigung des Lautstärkereglers während der S.E.A.-Aufnahme hat eine Veränderung des Aufnahmepegels zur Folge. Belassen Sie daher diesen Regler während der Aufnahme in der gleichen Stellung.

ANSCHLUSS EINES RAUSCH-REDUZIERUNGS-GERÄTS

In bestimmten Gegenden werden rauschreduzierte UKW-Sendungen ausgestrahlt. Diese Sendungen wurden genauso verarbeitet, wie bestimmte Tonbänder verarbeitet werden, indem die niedrigen und hohen Frequenzen angehoben wurden, bevor sie gesendet werden. Um diese Sendungen korrekt wiederzugeben, müssen sie im Empfangssystem rauschreduzierend verarbeitet werden, um die angehobenen Töne wieder abzusenken, bevor Sie sie hören. Mit dem Zusatz eines Rausch-Reduzierungsgeräts (NR-Gerät) können solche Sendungen von den Besitzern des JR-S501 empfangen werden.

Anschluß

- Schließen Sie das Rausch-Reduzierungsgerät an die TAPE-1 Buchsen des Empfängers. Die Ausgangsbuchsen des Rauschreduzierungsgeräts werden mit den PLAY Buchsen und die Eingangsbuchsen werden mit den REC Buchsen verbunden.
- Der SEA REC Schalter steht auf "OFF".

Bedienung

1. Drücken Sie den UKW-Schalter (FM)
2. Drücken Sie den TAPE-1/EXT NR Schalter.
3. Alle anderen Bedienschritte sind gleich wie beim Anhören von UKW Programmen.

Hinweis:

- Das Rausch-Reduzierungsgerät kann auch mit Ihrem Tonbandgerät für die Aufnahme und Wiedergabe rauschreduzierter Aufnahmen, die ein verbessertes Signal/Rauschverhältnis haben, verwendet werden. In diesem Fall wird das Gerät auf andere Weise an Ihren Empfänger und Ihr Tonbandgerät angeschlossen. Einzelheiten für diesen Anschluß entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Rausch-Reduzierungsgeräts.

ENREGISTREMENT S.E.A.

L'égalisateur graphique S.E.A. incorporé permet le réglage de la tonalité suivant votre goût personnel ou de compenser votre local acoustique ou les caractéristiques de votre chaîne stéréo comme il est décrit à la page 18. Le JR-S501 est équipé avec un commutateur d'enregistrement S.E.A. (SEA REC) ce qui permet d'utiliser l'effet du S.E.A. dans les enregistrements. Vos enregistrements posséderont les sons compensés du S.E.A. Utilisez ce dispositif pour le plaisir d'enregistrer en ajoutant une touche personnelle.

Fonctionnement

1. Branchez une platine de magnétophone aux bornes TAPE-1 REC.
2. Réglez les curseurs de SEA pour obtenir l'effet voulu.
3. Appuyez sur le commutateur d'enregistrement SEA.
4. Procédez comme pour un enregistrement normal.

Remarques:

- Il n'est pas possible d'effectuer un enregistrement SEA lorsque le magnétophone est connecté aux bornes TAPE-2 REC.
- En cas d'utilisation d'un magnétophone à trois têtes, il est normalement possible de contrôler le son tel qu'il s'enregistre sur la bande. Toutefois, en raison des oscillations produites, il est recommandé de ne pas employer cette facilité de monitoring lors de l'enregistrement SEA. Faites bien attention à ne pas appuyer sur l'interrupteur TAPE-1.
- Si, en cours d'enregistrement SEA, le curseur de commande de volume sonore est déplacé, le niveau d'enregistrement se trouve modifié. Le curseur de commande de volume sonore doit rester dans la même position du début à la fin de l'enregistrement.

RACCORDEMENT D'UN DISPOSITIF DE REDUCTION DU BRUIT

Dans certains pays, on émet des programmes FM pré-corrigés pour la suppression du bruit de fond. Ces programmes ont eté pré-corrigés de la même manière que certaines bandes magnétiques, c'est-à-dire que l'on accentue avant émission les sons de fréquence élevée et de faible niveau. Pour reproduire correctement ces émissions elles doivent être corrigées par un système de réduction de bruit à la réception, de manière à désaccentuer les fréquences accentuées à l'émission, avant audition. Par l'adjonction d'une unité de réduction de bruit (unité NR) on peut tirer le maximum de rendement de ces émissions lorsqu'on utilise le JR-S501.

Raccordement

- Connectez l'unité NR aux prises TAPE-1 du récepteur. Les prises de sortie de l'unité NR seront raccordées aux prises PLAY et les prises d'entrée aux prises REC.
- Le commutateur d'enregistrement S.E.A. (SEA REC) devra être à l'arrêt.

Fonctionnement

1. Pressez l'interrupteur FM.
2. Pressez l'interrupteur TAPE-1/EXT NR.
3. Pour les autres opérations rapportez-vous à la réception des émissions FM.

Remarque:

- L'unité NR peut aussi être utilisée avec votre platine d'enregistrement pour procéder à des enregistrements et reproductions avec système de réduction du bruit de fond. Dans ce cas l'unité sera raccordée d'une manière différente à votre récepteur et à votre platine d'enregistrement. Pour les détails concernant ces raccordements, référez-vous au manuel d'instructions accompagnant l'unité de réduction de bruit.

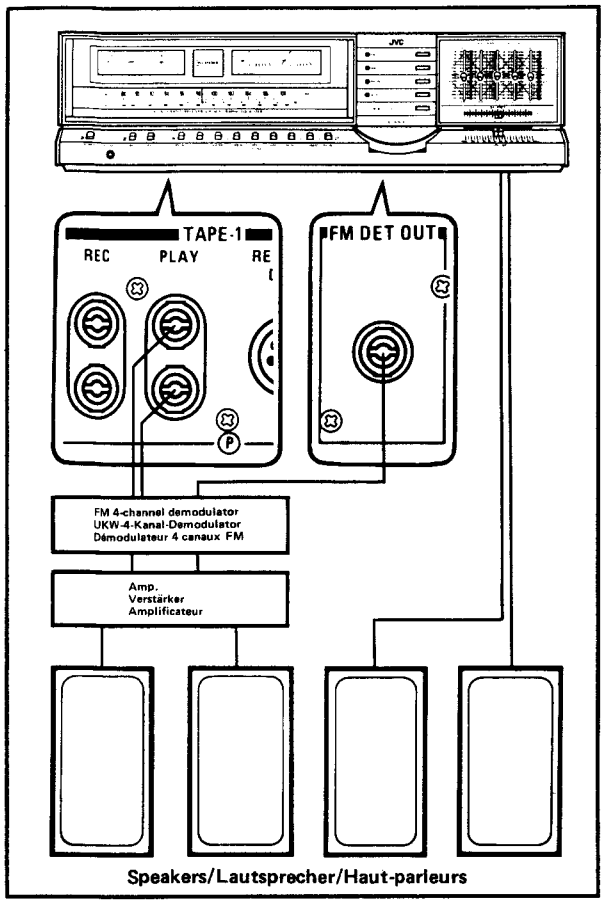


Fig. 21
Abb. 21

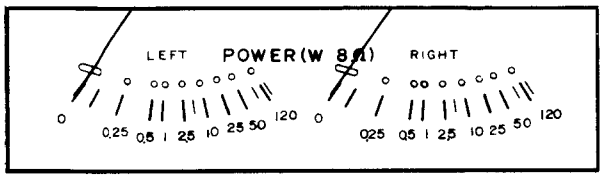


Fig. 22
Abb. 22

FM DET OUT

The signal detected by the FM tuner is available at the FM DET OUT terminal on the rear panel. This is for the connection of an FM demodulator when FM 4-channel broadcasting starts.

The signal is fed from the FM DET OUT terminal to the demodulator.

This demodulator will have 4 output terminals, for front left and right channels and back left and right channels. Feed the front channel signals into the JR-S501 and the rear channel signals into another stereo amplifier.

POWER METERS

All audio components with built-in power amplifiers have rated power outputs and all speakers have rated power handling capacities. Instead of the usual level meters, the JR-S501 is equipped with power meters which are directly related to the power being fed to the speakers. They indicate the power in watts when one pair of speakers having an impedance of exactly 8 ohms is being driven. They are convenient for several reasons:

Output level monitoring

You can find what wattage is most suitable in your own listening room so you can always adjust precisely. The meters will also give you an idea of the loudness produced by an indicated wattage.

Right and left channel balancing

When you adjust the balance between the right and left channels, observe the meters. To balance accurately, the MONO mode should be used so that the right and left channel signals are exactly the same. Adjust the BALANCE control so that the deflections of the meter needles are equal.

Checking actual speaker power handling capacity

You can check to make sure that you are not exceeding the power handling capacity of your speakers while listening at your preferred volume level. Monitoring the actual output power level can also help you achieve optimum performance when you select a new speaker system.

UKW-DEMODULATOR AUSGANG (FM DET OUT)

Die vom UKW-Tuner empfangenen Signale sind an der FM DET OUT Buchse auf der Geräterückseite erhältlich. Durch diesen Anschluß ist das Gerät für zukünftige 4-Kanal-Stereosendungen (Quadrophonie) vorbereitet. Das Signal wird von der FM DET OUT Buchse zum Demodulator geleitet. Dieser Demodulator wird 4 Ausgangsbuchsen haben, für vorn links und rechts und hinten links und rechts. Leiten Sie die Signale für vorn in den JR-S501 und die Signale für die hinteren Kanäle in einen anderen Stereo-Verstärker.

SORTIE DETECTION FM (FM DET OUT)

Le signal détecté par le tuner FM est disponible à la prise FM DET OUT au panneau arrière. Ceci servira au raccordement d'un démodulateur FM lorsque les émissions FM à 4 canaux démarreront.

Le signal est fourni au démodulateur à partir de la prise, FM DET OUT. Ce démodulateur aura quatre prises de sortie, pour les canaux avant gauche et droit et arrière gauche et droit. Il faudra alimenter les canaux avant par le JR-S501 et les canaux arrière par un autre amplificateur stéréophonique.

AUSGANGS-MESSINSTRUMENTE

Alle Geräte mit eingebautem Endverstärker haben eine bestimmte Ausgangsleistung und auf allen Lautsprechern findet man eine bestimmte Leistungsangabe. Im Gegensatz zu den üblichen Instrumenten, bei denen nur der Pegel angezeigt wird, ist der JR-S501 mit Leistungsmessern ausgerüstet, die direkt die den Lautsprechern zugeführte Leistung messen. Wenn ein Lautsprecherpaar, dessen Impedanz genau 8 Ohm beträgt, angeschlossen ist, kann die Leistung direkt in Watt abgelesen werden. Die Leistungsmesser bieten folgende Möglichkeiten:

Überwachung des Ausgangspegels

Man kann leicht herausfinden, welche Ausgangsleistung für den eigenen Hörraum am günstigsten ist und diese dann immer wieder genau einstellen. Man bekommt auch ein Gefühl dafür, welche Ausgangsleistung für eine bestimmte Lautstärke erforderlich ist.

Einstellen der Balance zwischen rechtem und linkem Kanal

Zur Balance-Einstellung sind beide Instrumente zu beobachten. Zur genauen Einstellung sollte das Gerät auf MONO geschaltet sein, damit beide Kanäle das gleiche Signal erhalten. Der BALANCE-Regler ist nun so einzustellen, daß beide Instrumente das Gleiche anzeigen.

Anpassung der Ausgangsleistung an die Leistung der Lautsprecher

Man kann mit Hilfe der beiden Leistungsmesser eine Überlastung der Lautsprecher verhindern, indem man sich überzeugt, daß die zulässige Leistungsaufnahme der Lautsprecher nicht überschritten wird, während Sie mit der Ihnen zusagenden Lautstärke hören. Das Ablesen der genauen Leistungsaufnahme kann auch beitragen die optimale Leistung zu erhalten, wenn sie ein neues Lautsprechersystem auswählen.

INDICATEURS DE PUISSANCE

Tous les appareils qui comportent un amplificateur de puissance ont une puissance de sortie nominale maximum et il en est de même pour tous les haut-parleurs en ce qui concerne leur capacité d'absorption de puissance. Au lieu des indicateurs de niveau usuels, le JR-S501 est équipé d'indicateurs de puissance qui indiquent directement la puissance fournie aux haut-parleurs. Ils indiquent la puissance en watts dans le cas où une paire de haut-parleurs de 8 ohms est en service. Ils sont très utiles pour différentes raisons:

Contrôle du niveau de sortie

Vous pouvez déterminer quel est le wattage le plus adéquat à l'écoute dans votre salle de séjour et vous pouvez toujours l'ajuster avec précision. Les indicateurs vous donnent aussi une idée de la puissance sonore produite par le wattage indiqué.

Balance des canaux gauche et droit

Lorsque vous ajustez la balance entre les canaux gauche et droit, surveillez vos indicateurs. Pour obtenir une balance précise, on mettra l'appareil en position "MONO" de telle manière que les signaux des canaux gauche et droit soient exactement les mêmes. Ajustez alors le contrôle de BALANCE pour obtenir des déflexions égales des deux indicateurs.

Contrôle de la capacité réelle d'absorption de puissance des haut-parleurs

Vous effectuez ce contrôle pour vous assurer que vous ne dépassez pas la capacité d'absorption de puissance de vos haut-parleurs lorsque vous auditionnez au niveau de volume que vous préférez. Le contrôle de la puissance réelle de sortie peut aussi vous aider à obtenir des performances maximum lorsque vous sélectionnez un nouvel ensemble de haut-parleurs.

TROUBLESHOOTING

What seems to be trouble is not always real trouble. Make sure first.

If this happens . . . . . Check!

No sound and no illumination
Is the AC plug connected properly?

No sound from speakers
Are speaker cords connected?
Are speaker switches pressed in?
Is VOLUME control at MIN?
Is TAPE-1 or TAPE-2 switch pressed in when listening to other sources?
— If either of them is pressed in, AM, FM, PHONO-1, PHONO-2 or AUX cannot be heard.

Sound from one speaker only
Are speaker cords connected correctly?
Is BALANCE control set to one extreme or the other?

Continuous hiss or buzzing during FM reception
Incoming signal is too weak.
Use correct antenna.

Occasional crackling noise during FM reception
This may be automobile ignition noise. Move antenna as far away from the road as possible.

Loud hum during record playing
Is turntable grounded?
Try to change cord path.

Howling noise during record playing
Is turntable too close to speaker?

FEHLERSUCHE

Bei vielen Störungen handelt es sich um keinen echten Defekt. Deshalb ist folgendes zuerst zu prüfen:

Wenn diese Störung auftritt . . . . . Bitte prüfen Sie!

Gerät stumm und keine Lampe brennt
Steckt der Netzstecker ordnungsgemäß in der Steckdose?

Beide Lautsprecher stumm
Sind die Lautsprecherleitungen angeschlossen?
Ist der Schalter für die Lautsprechergruppe gedrückt?
Steht der Lautstärkeregler (VOLUME) auf Minimum (MIN)?
Ist die Taste TAPE-1 oder TAPE-2 gedrückt, obwohl etwas anderes gehört werden soll?
— wenn eine der beiden Tasten gedrückt ist, kann weder AM, FM, PHONO-1 oder PHONO-2 noch AUX gehört werden.

Ein Lautsprecher stumm
Ist die Lautsprecherleitung korrekt angeschlossen?
Steht der Balanceregler in einer der beiden Extremstellungen?

Dauerndes Rauschen beim UKW-Empfang
Eingangssignal ist zu schwach.
Bessere Antenne bringt Abhilfe.

Zeitweilige Krachgeräusche beim UKW-Empfang
Zündstörungen durch vorbeifahrende Autos.
Abhilfe durch Anbringen der Antenne soweit wie möglich von der Straße entfernt.

Lautes Brummen bei Schallplattenwiedergabe
Ist der Plattenspieler geerdet?
Oft bringt Umdrehen des Netzsteckers Erfolg.

Heulen bei Schallplattenwiedergabe
Steht der Plattenspieler zu dicht an einem Lautsprecher?

EN CAS DE FONCTIONNEMENT ANORMAL

Ce qui semble être une panne n'est pas toujours une vraie panne.
Il faut s'en assurer d'abord.

Si ceci se produit . . . . . Vérifiez!

Ni son ni éclairage
La prise de courant est-elle correctement raccordée ?

Pas de son venant des haut-parleurs
Les cordons de haut-parleurs sont-ils raccordés ?
Les interrupteurs de haut-parleurs sont-ils enclenchés ?
Le contrlole VOLUME n'est-il pas au MIN ?
Les interrupteurs TAPE-1 ou TAPE-2 ne sont-ils pas enclenchés alors que l'on écoute une autre source ?
— Si l'un des deux est enclenché on ne peut rien entendre en AM, FM, PHONO 1, PHONO 2 ou AUX.

Le son ne vient que d'un haut-parleur
Les cordons des haut-parleurs sont-ils correctement raccordés ?
Le contrlôle BALANCE n'est-il pas à l'une ou l'autre extrémité ?

Sifflement ou bruit de fond continuel en réception FM
Le signal d'entrée est trop faible.
Utilisez une antenne correcte.

Crépitements occasionnels en réception FM
Ceci peut être provoqué par le circuit d'allumage d'une voiture.
Ecartez l'antenne autant que possible de la route.

Ronflement lors de l'utilisation avec tourne-disques
Le tourne-disques est-il raccordé à la masse ?
Essayez de changer la disposition des cordons.

Accrochage acoustique lors de l'utilisation avec tourne-disques
Le tourne-disques n'est-il pas trop proche des haut-parleurs ?

SPECIFICATIONS (IHF)

AMPLIFIER SECTION

Output Power	: **120 watts per channel, min. RMS, both channels driven, into 8 ohms from 20 Hz to 20 kHz, with no more than 0.03 % total harmonic distortion** 125 watts per channel into 8 ohms (1 kHz, THD 0.03 %) 160 watts per channel into 4 ohms (1 kHz, THD 0.03 %)
THD at half rated power, 1 kHz, 8 Ω	: 0.008 %
Intermodulation Distortion	: 0.01 % at rated output
Damping Factor	: 70 at 8 ohms/1 kHz
Load Impedance	: 4 – 16 ohms
Input Sensitivity (Impedance)	: PHONO: 2.5 mV (47k ohms) AUX: 250 mV (50k ohms) TAPE PLAY (pin/DIN): 250 mV (50k ohms)
Signal-to-Noise Ratio (IHF Short-Circuit A Network)	: PHONO: 75 dB AUX: 95 dB TAPE: 95 dB
Recording Output	: Pin: 250 mV DIN: 30 mV (80k ohms)
Frequency Response	: 5 Hz – 40 kHz +0.0 dB, -1.0 dB
Phono Equalizer Deviation	: ± 0.2 dB from 20 Hz to 20 kHz
Phono Overload	: 250 mV (RMS) (THD 0.03 %)
S.E.A. Center Frequencies	: 40, 250, 1 k, 5 k, 15 kHz
S.E.A. Control Range	: ± 12 dB

FM TUNER SECTION

Usable Sensitivity*	: 10.3 dBf (0.9 μV/75 Ω, 1.8 μV/300 Ω)
50 dB Quieting Sensitivity*	: MONO: 14.8 dBf (3.0 μV/300 Ω) STEREO: 37.2 dBf (39.7 μV/300 Ω)
Stereo Separation (at REC OUT)	: 52 dB (1 kHz) 45 dB (50 Hz – 10 kHz)
Distortion	: 100 Hz: 0.08 % (Mono) 0.1 % (Stereo) 1 kHz: 0.08 % (Mono) 0.1 % (Stereo) 6 kHz: 0.15 % (Mono) 0.2 % (Stereo)
Signal-to-Noise Ratio (IHF weighted)	: MONO: 78 dB STEREO: 70 dB
Alternate Channel Selectivity	: 80 dB
Capture Ratio	: 1.0 dB (at 10 mV input)
Image Response Ratio	: 80 dB at 98 MHz
IF Response Ratio	: 110 dB at 98 MHz
AM Suppression	: 65 dB
Frequency Response	: 20 Hz – 15 kHz +0.3 dB, -0.8 dB

AM TUNER SECTION

Sensitivity	: 290 μV/m (Bar Antenna) 30 μV (Ex. Antenna)
Selectivity ± 10 kHz	: 50 dB
Signal-to-Noise Ratio	: 55 dB

DIMENSIONS (HxWxD) : 166 mm x 560 mm x 429 mm (6-9/16" x 22-1/16" x 16-15/16")

WEIGHT : 21.0 kg (46.2 lbs.)

*Figures in ( ) are based upon '58 IHF standard.

Design and specifications subject to change without notice.

TECHNISCHE DATEN (DIN45500)

VERSTÄRKERTEIL

Ausgangsleistung	: **beide Kanäle angesteuert, 20 Hz – 20 kHz Leistungsbandbreite, 120 Watt eff. min. pro Kanal an 8 Ohm, mit nicht mehr als 0,03 % Klirrfaktor.** 125 Watt pro Kanal an 8 Ohm (bei 1 kHz 0,03 % Klirrfaktor) 160 Watt pro Kanal an 4 Ohm (bei 1 kHz 0,03 % Klirrfaktor)
Klirrfaktor bei halber Nennlast 1 kHz, 8 Ohm	: 0,008 %
Intermodulationsstörung	: 0,01 % bei Vollaussteuerung
Dämpfungsfaktor	: 70 bei 8 Ohm/1 kHz
Lastimpedanz	: 4–16 Ohm
Eingangsempfindlichkeit (Impedanz)	: PHONO: 2,5 mV (47 kOhm) AUX: 250 mV (50 kOhm) TAPE PLAY (Stift/DIN): 250 mV (50 kOhm)
Signal-Rauschverhältnis	: PHONO: 63 dB AUX: 63 dB TAPE: 63 dB
Aufnahme-Ausgang	: Stift: 250 mV DIN: 30 mV (80 kOhm)
Frequenzwiedergabe	: 5 Hz – 40 kHz +0,0 dB, -1,0 dB
Phono-Entzerrer-abweichung	: ±0,2 dB von 20 Hz bis 20 kHz
Phono-Überlastung	: 250 mV (eff.)(Klirrfaktor 0,03 %)
S.E.A.-Mittenfrequenzen	: 40, 250, 1 k, 5 k, 15 kHz
S.E.A.-Regelbereich	: ±12 dB

UKW-EMPFÄNGERTEIL

Nutzbare Empfindlichkeit	: 0,8 μV/75 Ohm 1,5 μV/300 Ohm
Stereo-Empfindlichkeit für Signal-Rauschverhältnis 46 dB	: 20 μV/75 Ohm 40 μV/300 Ohm
Stereokanaltrennung (am Aufnahmeausgang REC OUT)	: 52 dB (1 kHz) 45 dB (50 Hz – 10 kHz)
Verzerrung	: 100 Hz: 0,05 % (Mono) 0,1 % (Stereo) 1 kHz: 0,05 % (Mono) 0,06 % (Stereo) 6 kHz: 0,08 % (Mono) 0,2 % (Stereo)
Signal-Rauschverhältnis (IHF-bewertet)	: MONO: 68 dB STEREO: 62 dB
Nachbarkanalselektion	: 45 dB ± 300 kHz
Gleichwellenunterdrückung	: 1,0 dB (10 mV Eingang)
Spiegelfrequenzdämpfung	: 80 dB bei 98 MHz
ZF-Dämpfung	: 110 dB bei 98 MHz
AM-Unterdrückung	: 65 dB
Frequenzwiedergabe	: 20 Hz – 15 kHz +0,3 dB, -0,8 dB

MW-EMPFÄNGERTEIL

Empfindlichkeit	: 290 μV/m (Stabantenne) 30 μV (Außenantenne)
Trennschärfe ± 9 kHz	: 45 dB
Signal-Rauschverhältnis	: 55 dB

ABMESSUNGEN (H x B x T) : 166 mm x 560 mm x 429 mm

GEWICHT : 21,0 kg

Technische Änderungen vorbehalten!

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (DIN45500)

SECTION AMPLIFICATEUR

Puissance de sortie	: **120 watts RMS minimum par canal pour 8 ohms, les deux canaux en service, de 20 Hz à 20 kHz, avec pas plus de 0,03 % de distorsion harmonique totale** 125 watts par canal pour 8 ohms (1 kHz, distorsion harmonique totale 0,03 %) 160 watts par canal pour 4 ohms (1 kHz, distorsion harmonique totale 0,03 %)
Distorsion harmonique totale à la puissance demi-nominale 1 kHz, 8 ohms	: 0,008 %
Distorsion d'intermodulation	: 0,01 % à puissance nominale
Facteur d'amortissment	: 70 à 8 ohms/1 kHz
Impédance de charge	: 4 – 16 ohms
Sensibilité d'entrée (impédance)	: PHONO 2,5 mV (47 k ohms) AUX 250 mV (50k ohms) TAPE PLAY 250 mV (50k ohms) (pin/DIN)
Rapport signal/bruit	: PHONO 63 dB AUX 63 dB TAPE 63 dB
Sortie d'enregistrement	: Pin 250 mV DIN 30 mV (80k ohms)
Réponse en fréquence	: 5 Hz – 40 kHz +0,0 dB, -1,0 dB
Déviation de l'égalisateur phono	: ± 0,2 dB de 20 Hz à 20 kHz
Surcharge Phono	: 250 mV (RMS) (DHT 0,03 %)
Fréquences centrales S.E.A.	: 40, 250, 1 k, 5 k, 15 kHz
Gamme de contrôle S.E.A.	: ± 12 dB

SECTION TUNER FM

Sensibilité utilisable	: 0,8 μV/75 ohm 1,5 μV/300 ohm
Sensibilité stéréo à rapport signal/bruit de 46 dB	: 20 μV/75 ohm 40 μV/300 ohm
Séparation stéréo (à REC OUT)	: 52 dB (1 kHz) 45 dB (50 Hz – 10 kHz)
Distorsion	: 100 Hz 0,05 % (Mono) 0,1 % (Stéréo) 1 kHz 0,05 % (Mono) 0,06 % (Stéréo) 6 kHz 0,08 % (Mono) 0,2 % (Stéréo)
Rapport signal/bruit (IHF pondéré)	: MONO 68 dB STEREO 62 dB
Sélectivité canal adjacent	: 45 dB ± 300 kHz
Rapport capture	: 1,0 dB (à l'entrée 10 mV)
Rapport de réponse d'image	: 80 dB à 98 MHz
Rapport réponse IF	: 110 dB à 98 MHz
Suppression AM	: 65 dB
Réponse en fréquence	: 20 Hz – 15 kHz +0,3 dB, -0,8 dB

SECTION TUNER AM

Sensibilité	: 290 μV/m (Antenne barre) 30 μV (Antenne ext.)
Sélectivité ± 9 kHz	: 45 dB
Rapport signal/bruit	: 55 dB

DIMENSIONS (HxLxP) : 166 mm x 560 mm x 429 mm

POIDS : 21,0 kg

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

POWER SPECIFICATIONS

	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
CANADA	AC 120 V, 60 Hz	480 W, 605 VA (By CSA Standard)
CONTINENTAL EUROPE	AC 110/120/220/240 V Selectable, 50Hz	970 W (By IEC Standard)

SPANNUNGSVERSORGUNG

	Netzspannung und Frequenz	Leistungsaufnahme
KANADA	Netz 120 V, 60 Hz	480 W, 605 VA (nach CSA-Norm)
EUROPA (KONTINENT)	Netz 110/120/220/240 V umschaltbar, 50 Hz	970 W (nach IEC-Norm)

SPECIFICATIONS D'ALIMENTATION

	Tension du secteur et Fréquence	Consommation
CANADA	CA 120 V, 60 Hz	480 W, 605 VA (à la norme CSA)
EUROPE CONTINENTALE	CA 110/120/220/240 V commutable, 50 Hz	970 W (à la norme IEC)

JVC

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

Printed in Ja
E30580-672